

Stadt Weiden in der Oberpfalz

Integriertes Klimaschutzkonzept der Stadt Weiden i.d.OPf.



Klimaschutz -
WEN kümmert's!

Gefördert durch:



Bundesministerium
für Wirtschaft
und Klimaschutz



NATIONALE
KLIMASCHUTZ
INITIATIVE

aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

Integriertes Klimaschutzkonzept der Stadt Weiden i.d.OPf.

Im Auftrag der

Stadt Weiden i.d.OPf.
Dr.-Pfleger-Str. 15
92637 Weiden



Erstellt durch

Julian Hollstegge & David Kienle
Klimaschutzmanagement
Umweltamt
Stadt Weiden i.d.OPf.



Autorenschaft der Endenergie- und Treibhausgasbilanz, Szenarientwicklung und Potenzialanalyse (Kapitel 1.4 (letzte beide Absätze), 2, 3 (außer 3.1.2-3.1.4 & 3.8), 4.1, 4.2.2 & 4.2.3

Matthias Rösch (Dipl.-Ing. FH), Projektleitung
Energie-Technologisches Zentrum Nordoberpfalz gGmbH
Bernhard-Suttner-Str. 4
92637 Weiden



Wolfgang Seitz (Dipl.-Ing. FH)
Energieagentur Nordbayern GmbH
Fürther Str. 244a
90429 Nürnberg



Autorenschaft Kapitel 3.8

TEAM 4 Bauernschmitt & Wehner
Landschaftsarchitekten & Stadtplaner PartGmbH
Oedenberger Str. 65
90491 Nürnberg



Gefördert durch

Das Klimaschutzkonzept der Stadt Weiden i.d.OPf. wurde durch das Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz (BMWK) gefördert. Projekttitle: „KSI: Erstellung Klimaschutzkonzept durch Klimaschutzmanager sowie notwendige Grundlagenaufgaben und Umsetzung erster Klimaschutzmaßnahmen für die Stadt Weiden i.d.OPf. - Erstvorhaben“ (Förderkennzeichen: 67K17189).



Vorwort

Liebe Leserinnen und Leser,

Klimaschutz ist die drängende Herausforderung unserer Zeit! Auch bei uns sind die Auswirkungen zu spüren. Seit Jahren werden höhere Durchschnittstemperaturen gemessen und Extremereignisse, wie Dürren, Starkregen und Hochwasser, treten häufiger und verstärkt auf.

Ein ungebremster Klimawandel wird zu weiteren erheblichen Veränderungen führen. Die Stadt Weiden ist sich dessen und selbstverständlich auch ihrer Verantwortung bewusst! Mit dem Energiekonzept, der Gründung eines Energie-Technologischen Zentrums Nordoberpfalz als beratende Energieagentur, der Einrichtung eines Klimaschutzbeirats und der Schaffung eines kommunalen Klimschutzmanagements wurden bereits wichtige Schritte unternommen, um Maßnahmen gegen den Klimawandel anzustoßen und umzusetzen.



(@Photo Hübner)

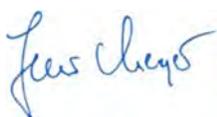
Mit dem nun vorliegenden Klimaschutzkonzept verfügt die Stadt über einen wertvollen Handlungsleitfaden als Steuerungsinstrument für Politik und Verwaltung, um die ambitionierten Ziele einer klimaneutralen und energieautarken Stadt zu erreichen – und das bis zum Jahr 2040. Dazu schlägt das Klimaschutzkonzept insgesamt mehr als 80 Maßnahmen vor.

Was mir hierbei besonders wichtig ist: Der Ausbau der erneuerbaren Energien durch Windenergie und Photovoltaik auf städtischen und privaten Dächern, der erneuerbare Umbau der Wärmeversorgung sowie der Bau von Radweg-Hauptachsen zur klimafreundlichen Verbindung der Stadtteile. Doch sowohl die Fachkräftegewinnung als auch die Finanzierung dieser Maßnahmen werden nicht leicht zu bewältigen sein. Wir sind deshalb weiterhin auf attraktive Fördermittel und Unterstützungsmöglichkeiten auf Landes- und Bundesebene angewiesen.

Klar ist: Wirksamer Klimaschutz kann nur durch die Mitwirkung aller gelingen. Und hierbei sind nicht nur die Stadtpolitik, die Stadtverwaltung und die Wirtschaft gefragt, sondern auch die Bürgerinnen und Bürger.

Lassen Sie uns diese Herausforderungen daher gemeinsam und zielstrebig anpacken – getreu dem Motto „Klimaschutz – WEN kümmert's!“

Ihr Oberbürgermeister



Inhalt

Vorwort	3
Inhalt	4
Abbildungsverzeichnis	8
Abkürzungsverzeichnis	11
0 Kurzzusammenfassung	13
1 Einleitung	16
1.1 Ziele des Konzepts	16
1.2 Meteorologische Ereignisse - klimawissenschaftlicher Hintergrund	16
1.3 Klimaschutz – global, national, kommunal	19
1.4 Stadtstruktur und –klima	20
1.5 Prozess der Konzepterstellung	21
2 Endenergie- und Treibhausgasbilanz	23
2.1 Methodik & Datenerhebung	23
2.2 Ergebnisse der Endenergie- & Treibhausgas-Bilanzierung	25
2.3 Endenergie und THG-Bilanzen nach Sektoren	26
2.3.1 Private Haushalte	26
2.3.2 Gewerbe, Handel und Dienstleistungen & Industrie (GHDI)	27
2.3.3 Industrie	29
2.3.4 Gewerbe, Handel und Dienstleistungen (GHD)	29
2.3.5 Kommunale Einrichtungen	30
2.3.6 Verkehr	31
2.4 Entwicklung der erneuerbaren Energien	33
2.4.1 Entwicklung erneuerbare Wärme	33
2.4.2 Entwicklung erneuerbarer Strom	34
2.5 Nachrichtlich: nicht-energetische Emissionen	36
2.6 CO ₂ -Restbudget der Stadt Weiden	37
2.6.1 CO ₂ -Restbudget nach Einwohnern	37
2.6.2 CO ₂ -Restbudget nach Sektoren	38
2.7 Fazit	39
3 Potenzialanalyse	40
3.1 Minderungspotenziale – Kommune	40

3.1.1	Benchmark & Potenziale kommunale Gebäude	41
3.1.2	Potenziale Straßenbeleuchtung	49
3.1.3	Potenziale Beschaffungswesen	50
3.1.4	Potenziale IT-Infrastruktur	52
3.2	Minderungspotenziale privater Haushalte	53
3.3	Minderungspotenziale Industrie & Gewerbe	54
3.4	Minderungspotenziale in Stadtplanung & Flächenmanagement	55
3.4.1	Flächennutzungspotenziale aus dem Baulückenkataster	55
3.4.2	Festsetzung klimarelevanter Standards bei Neuausweisungen	55
3.4.3	Energieeffizienz	56
3.4.4	Stromerzeugung	56
3.4.5	Nichtenergetische Klimaschutzaspekte	57
3.5	Minderungspotenziale im Mobilitätssektor	57
3.5.1	Mobilität der kommunalen Angestellten	59
3.6	Minderungspotenziale durch den Einsatz erneuerbarer Energien	65
3.6.1	Biomasse	65
3.6.2	Dachflächenphotovoltaik	66
3.6.3	Freiflächenphotovoltaik	67
3.6.4	Windkraft	68
3.7	Minderungspotenziale durch Aufbau von Wärmenetzen	71
3.7.1	Areal Stockerhut, Europa-Berufsschule, A.-Schweitzer-Schule	75
3.7.2	Areal nördliche Innenstadt	75
3.7.3	Areal Kepler-Gymnasium, Eleonore-Sindersberger-Heim	76
3.8	Potenziale zur Anpassung an den Klimawandel	76
3.9	Zusammenfassung der Potenzialanalyse	79
4	Klimaschutzszenarien	80
4.1	Annahmen zu den Szenarien	80
4.2	Ergebnisse der Szenarien	81
4.2.1	Referenzszenario (Fortschreibung)	81
4.2.2	Szenario Klimaneutralität 2040	82
4.2.2.1	Klimaneutralität 2040: Private Haushalte	83
4.2.2.2	Klimaneutralität 2040: GHDI	84
4.2.2.3	Klimaneutralität 2040: Kommunale Einrichtungen	86

4.2.2.4	Klimaneutralität 2040: Verkehr	87
4.2.2.5	Klimaneutralität 2040: Strom	89
4.2.3	Szenario Klimaneutralität 2045	89
4.2.3.1	Klimaneutralität 2045: Private Haushalte	90
4.2.3.2	Klimaneutralität 2045: GHDI	91
4.2.3.3	Klimaneutralität 2045: Kommunale Einrichtungen	92
4.2.3.4	Klimaneutralität 2045: Verkehr	93
4.2.3.5	Klimaneutralität 2045: Strom	95
5	Treibhausgasminderungsziele, Strategien und priorisierte Handlungsfelder	96
5.1	Reduktionsziele von Bund, Freistaat und Metropolregion	96
5.2	Weidener Klimaschutzziele	96
5.3	Strategien zur Zielerreichung	97
5.3.1	Strategie im Bereich Gebäude-Wärme	98
5.3.2	Strategie im Bereich Strom	99
5.4	Priorisierung der Handlungsfelder & Maßnahmen	99
6	Beteiligung von Akteurinnen und Akteuren	101
6.1	Auftaktveranstaltung	101
6.2	Verwaltungsinterner Workshop	102
6.3	Vertiefungsworkshop – öffentliche Klimaschutzwerkstatt	102
6.4	Jugendworkshop – Dein Weiden 2040?	103
6.5	Austausch mit weiteren Akteuren	103
6.6	Online-Beteiligung	103
6.7	Öffentliche Präsentation des Konzeptentwurfs	104
7	Maßnahmenkatalog	105
7.1	Entwicklung und Bedeutung des Maßnahmenkatalogs	105
7.2	Beschreibung der Themenfelder und Handlungsbereiche	105
7.3	Bewertung und Priorisierung der Maßnahmen	106
7.3.1	Kriterien zur Maßnahmenbeurteilung	106
7.3.2	Maßnahmenpriorisierung	108
7.4	Übersicht der Maßnahmen nach Themenfeldern	110
7.4.1	Übersicht Themenfeld Versorgung & Entsorgung	110
7.4.2	Übersicht Themenfeld Mobilität	111
7.4.3	Übersicht Themenfeld Stadtverwaltung	112

7.4.4	Übersicht Themenfeld Stadtentwicklung und Klimaanpassung	114
7.4.5	Übersicht Themenfeld Bildung und Teilhabe	115
7.5	Maßnahmen nach Themenfeldern	116
7.5.1	Maßnahmen Versorgung & Entsorgung	116
7.5.1.1	Maßnahmenbereich Energie: übergreifend	116
7.5.1.2	Maßnahmenbereich Energie: Strom	130
7.5.1.3	Maßnahmenbereich Energie: Wärme	146
7.5.1.4	Maßnahmenbereich Wasser & Abfall	154
7.5.2	Maßnahmen Mobilität	164
7.5.2.1	Maßnahmenbereich Rad- & Fußverkehr	164
7.5.2.2	Maßnahmenbereich ÖPNV	176
7.5.2.3	Maßnahmenbereich Verkehrsmittel übergreifend	188
7.5.3	Maßnahmen Stadtverwaltung	200
7.5.3.1	Maßnahmenbereich Finanzen	200
7.5.3.2	Maßnahmenbereich Energie	206
7.5.3.3	Maßnahmenbereich Beschaffung & Mobilität	216
7.5.3.4	Maßnahmenbereich Weiterbildung & Controlling	222
7.5.4	Maßnahmen Stadtentwicklung & Klimaanpassung	230
7.5.4.1	Maßnahmenbereich Regionale Wirtschaft & Entwicklung	230
7.5.4.2	Maßnahmenbereich Stadtklima	236
7.5.4.3	Maßnahmenbereich Prävention & Gesundheit	256
7.5.5	Maßnahmen Bildung & Teilhabe	262
7.5.5.1	Maßnahmenbereich Mitbestimmung & Teilhabe	262
7.5.5.2	Maßnahmenbereich (Weiter-)Bildung und Information	272
8	Monitoring und Controlling	280
9	Verstetigung	281
9.1	Grundlagen der Verstetigung	281
9.2	Struktur und Organisation	282
9.2.1	Verstetigung Klimaschutzmanagement	282
9.2.2	Verwaltungsinterne Steuerungsgruppe Klimaschutz	282
9.2.3	Weitere Netzwerk-Arbeit	283
10	Kommunikation und Öffentlichkeitsarbeit	284
11	Literaturverzeichnis	286

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Prozess-Grafik zur Veranschaulichung des Arbeitsprozesses zur Erstellung des Klimaschutzkonzepts.	22
Abbildung 2: Gesamtbilanz Energieträger Energieverbrauch, Emissionen; 2007 – 2021.	25
Abbildung 3: Gesamtbilanz Sektoren Energieverbrauch; 2007 – 2021.	26
Abbildung 4: Private Haushalte Energieverbrauch, Emissionen; 2007 – 2021.	27
Abbildung 5: GHDI Energieverbrauch, Emissionen; 2007 – 2021.	28
Abbildung 6: Industrie Energieverbrauch, Emissionen; 2007 – 2021.	29
Abbildung 7: GHD Energieverbrauch, Emissionen; 2007 – 2021.	30
Abbildung 8: Kommunale Einrichtungen, Energieverbrauch, Emissionen; 2007 – 2021.	31
Abbildung 9: Verkehr Energieverbrauch, Emissionen; 2007 – 2021.	32
Abbildung 10: Verkehrsarten Energieverbrauch, Emissionen; 2007 – 2021.	32
Abbildung 11: Anteile von erneuerbarer Wärme und EEG-Strom in der Stadt Weiden 2021.	33
Abbildung 12: Wärmeverbrauch erneuerbar; 2007 – 2021.	34
Abbildung 13: Stromerzeugung erneuerbar; 2018 – 2021.	35
Abbildung 14: THG-Emissionen Bundesmix, lokaler Mix; 2018 – 2021.	35
Abbildung 15: THG-Emissionen in Deutschland nach Bereichen; 1990 - 2020. Quelle: Umweltbundesamt - Nationales Treibhausgasinventar 2021, Darstellung: Energieagentur Nordbayern.	36
Abbildung 16: Einwohner-bezogenes CO ₂ -Restbudget der Stadt Weiden 2020.	38
Abbildung 17: Sektor-bezogenes CO ₂ -Restbudget der Stadt Weiden 2020.	39
Abbildung 18: Kommunaler Stromverbrauch nach Anwendungen 2021.	40
Abbildung 19: Kommunaler Erdgasverbrauch nach Anwendungen 2021.	41
Abbildung 20: Benchmark Schulen Stromverbrauch.	43
Abbildung 21: Benchmark Schulen Wärmeverbrauch.	44
Abbildung 22: Benchmark Feuerwehrgebäude Stromverbrauch.	45
Abbildung 23: Benchmark Feuerwehrgebäude Wärmeverbrauch.	45
Abbildung 24: Benchmark Verwaltungsgebäude Stromverbrauch.	46
Abbildung 25: Benchmark Verwaltungsgebäude Wärmeverbrauch.	46

Abbildung 26: Benchmark Kultureinrichtungen Stromverbrauch.	47
Abbildung 27: Benchmark Kultureinrichtungen Wärmeverbrauch.	47
Abbildung 28: Benchmark Energieverbrauch verschiedene Gebäude.	48
Abbildung 29: Mitarbeitendenmobilität - Verkehrsart bis 3 km Wegstrecke.	60
Abbildung 30: Mitarbeitendenmobilität Verkehrsart zwischen 3 bis 15km Wegstrecke.	60
Abbildung 31: Mitarbeitendenmobilität Verkehrsart über 15 km Wegstrecke.	61
Abbildung 32: Mitarbeitendenmobilität nach Verkehrsart - alle Wegstrecken.	61
Abbildung 33: Mitarbeitendenmobilität Dauer des Arbeitswegs.	62
Abbildung 34: Mitarbeitendenmobilität, Fuß und Radverkehr im Winter.	62
Abbildung 35: Mitarbeitendenmobilität, Bewertung von Fahrradabstell- und –abschließmöglichkeiten.	63
Abbildung 36: Optionen zur Attraktivitätssteigerung des Radverkehrs.	63
Abbildung 37: Mitarbeitendenmobilität. Optionen zur Attraktivitätssteigerung des ÖPNV.	64
Abbildung 38: Möglichkeit zum Home Office.	64
Abbildung 39: Bedarfe und Potenziale an fester Biomasse.	65
Abbildung 40: Bedarfe und Potenziale von Dachflächen-Photovoltaik.	67
Abbildung 41: Bedarfe und Potenziale von Freiflächen-Photovoltaik.	68
Abbildung 42: Bedarf und Potenzial von Windkraft.	71
Abbildung 43: Nutzungsmöglichkeiten von Erdkollektoren. Quelle: Energie-Atlas Bayern https://www.energieatlas.bayern.de .	73
Abbildung 44: Nutzungsmöglichkeiten von Erdsonden. Quelle: Energie-Atlas Bayern https://www.energieatlas.bayern.de .	73
Abbildung 45: Nutzungsmöglichkeiten Grundwasserwärmepumpen. Quelle: Energie-Atlas Bayern https://www.energieatlas.bayern.de .	74
Abbildung 46: Luftaustausch im Stadtgebiet Weiden.	77
Abbildung 47: Luftaustausch Kernstadt.	77
Abbildung 48: Wassersensible Bereiche im Stadtgebiet.	78
Abbildung 49: Wassersensible Bereiche – Kernstadt.	78
Abbildung 50: Szenario Klimaneutralität 2040 und Sektoren.	82
Abbildung 51: Szenario Klimaneutralität 2040 und Energieträger.	83

Abbildung 52: Szenario Klimaneutralität 2040 - Private Haushalte.	84
Abbildung 53: Szenario Klimaneutralität 2040 – GHDI.	85
Abbildung 54: Szenario Klimaneutralität 2040 - Kommunale Einrichtungen.	86
Abbildung 55: Szenario Klimaneutralität 2040 – Verkehr.	88
Abbildung 56: Szenario Klimaneutralität 2045 – Sektoren.	89
Abbildung 57: Szenario Klimaneutralität 2045 – Energieträger.	90
Abbildung 58: Szenario Klimaneutralität 2045 - Private Haushalte.	91
Abbildung 59: Szenario Klimaneutralität 2045 – GHDI.	92
Abbildung 60: Szenario Klimaneutralität 2045 - Kommunale Einrichtungen.	93
Abbildung 61: Szenario Klimaneutralität 2045 – Verkehr.	94
Abbildung 62: Klimaschutzziele der Stadt Weiden (beschlossen vom Stadtrat).	97
Abbildung 63: Schätz-Klassen der verschiedenen Kriterien zur Maßnahmenbewertung.	107
Abbildung 64: Maßnahmenbewertung: Priorität, Einführung, Dauer und Sofortmaßnahmen.	109

Abkürzungsverzeichnis

Abkürzung	Bedeutung
BMWK	Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz
BISKO	Bilanzierungssystematik Kommunal
CO ₂	Kohlenstoffdioxid
CO ₂ -Äq.	Kohlenstoffdioxid-Äquivalent
DWD	Deutscher Wetterdienst
EE	Erneuerbare Energien
EEG	Erneuerbare-Energien-Gesetz
EMN	Europäische Metropolregion Nürnberg
EW	Einwohnerinnen & Einwohner
EA	Energieatlas Bayern
EAN	Energieagentur Nordbayern
etz	Energie-Technologisches Zentrum Nordoberpfalz
FW	Feuerwehr
GHD	Sektor Gewerbe, Handel, Dienstleistungen
GHDI	Sektoren Gewerbe, Handel, Dienstleistungen und Sektor Industrie
H	Sektor private Haushalte
I	Sektor Industrie
Ifeu	Institut für Energie- und Umweltforschung
IKSK	Integriertes Klimaschutzkonzept
IPCC	International Panel on Climate Change
ISEK	Integriertes Städtebauliches Entwicklungskonzept
KE	Kommunale Einrichtungen und Gebäude
KfW	Kreditanstalt für Wiederaufbau (Bundesförderbank)
KN	Klimaneutralität
KSM	Klimaschutzmanagement

LENK	Landesagentur für Energie und Klimaschutz
LfU	Landesamt für Umwelt in Bayern
mIV	Motorisierter Individualverkehr
Mob	Mobilitätskonzept
N ₂ O	Distickstoffmonoxid oder Lachgas
NKI	Nationale Klimaschutzinitiative
ÖPNV	Öffentlicher Personennahverkehr
OTH	Ostbayerische Technische Hochschule Amberg-Weiden
UBA	Umweltbundesamt
THG	Treibhausgas
THG-Bilanz	Treibhausgas-Bilanz
Ve	Verkehr
WEA	Windenergieanlagen

0 Kurzzusammenfassung

Im Oktober 2020 hat der Stadtrat der Stadt Weiden i.d.OPf. die Erstellung eines integrierten Klimaschutzkonzepts beschlossen. Das nun vorliegende Klimaschutzkonzept für die Stadt Weiden wurde im Zeitraum zwischen März 2022 und Juni 2023 erstellt. Mit Beschluss des Stadtrats in der Sitzung vom 10. Juli 2023 soll das Klimaschutzkonzept als strategische Entscheidungsgrundlage und Fahrplan auf dem Weg in die Klimaneutralität bis zum Jahr 2040 dienen.

Das Klimaschutzkonzept wurde durch das Klimaschutzmanagement im Rahmen einer Förderung durch die Nationale Klimaschutzinitiative erarbeitet. Die Erstellung der Bilanz, der Potenzialanalyse sowie die Szenarientwicklung erfolgte durch das Energie-Technologische Zentrum Nordoberpfalz und die Energieagentur Nordbayern. Zwischen Oktober 2022 und März 2023 fand die Öffentlichkeits- und Akteursbeteiligung statt. An den fünf Veranstaltungen unter dem Motto „Klimaschutz - WEN kümmert's“ haben sich Vertreterinnen und Vertreter aus unterschiedlichen Bereichen der Zivilgesellschaft, Wirtschaft, Verwaltung und Politik in den Prozess der Konzepterstellung eingebracht.

Über die Ergebnisse der Treibhausgas-Bilanzierung und den vorläufigen Stand des Klimaschutzkonzepts wurde der Stadtrat im Februar 2023 unterrichtet. In derselben Sitzung wurde das Ziel einer Klimaneutralität bis zum Jahr 2040 beschlossen. Der vorläufige Maßnahmenkatalog wurde auf den Veranstaltungen zur Akteursbeteiligung und im Klimaschutzbeirat vorbereitet, einzelne Maßnahmen mit den beteiligten Dienststellen und externen Akteuren nach Möglichkeit abgestimmt. Die wesentlichen Bestandteile des Klimaschutzkonzepts werden wie folgt zusammengefasst:

Ist-Analyse: Bestandsaufnahme inkl. Energie- & Treibhausgas-Bilanz

Im Rahmen der Bestandsaufnahme wurde die Ausgangssituation der Stadt Weiden analysiert. Dazu wurde die Endenergie- und Treibhausgas-Bilanz, die Daten aus den Jahren 2018 bis 2021 umfasst, in Bezug zu Daten aus 2007 (letztmalige Bilanzierung) gesetzt. In der Bilanz werden die Sektoren private Haushalte, Gewerbe, Handel, Dienstleistungen, Industrie, Kommunale Einrichtungen und Verkehr separat berücksichtigt. Die Treibhausgas-Emissionen im Stadtgebiet Weiden betragen in 2021 rund 304.000 t/a. Der Endenergieverbrauch im Stadtgebiet hat von 2007 bis 2021 um 11 % abgenommen, die Emissionen haben sich im selben Zeitraum um 31 % verringert, wobei sich die positivere Entwicklung der Emissionen vor allem auf den steigenden Anteil der erneuerbaren Stromerzeugung zurückführen lässt. Unter der Annahme, dass die im Zeitraum zwischen dem Referenzjahr 2007 und dem Bilanzjahr 2021 erfolgten Energie- und Treibhausgas-Einsparungen von jährlichen 9.532 MWh bzw. 126.000 t Treibhausgase weiterhin linear erreicht werden würden, wäre eine Klimaneutralität für die Stadt Weiden erst im Jahr 2062 erreicht. In der Potenzialanalyse wurden zudem die Potenziale im unmittelbaren kommunalen Handlungsbereich, in den unterschiedlichen Sektoren, und im Bereich des Ausbaus der erneuerbaren Energien sowie zur Klimaanpassung analysiert.

Klimaneutralitätsszenario 2040 und Weidener Klimaschutzziele

Basierend auf den Ergebnissen der Treibhausgas-Bilanz sowie den entwickelten Szenarien hat sich der Stadtrat im Februar 2023 auf das Ziel einer Klimaneutralität bis 2040 festgelegt. Darüber hinaus hat sich die Stadt Weiden per Stadtratsbeschluss energiepolitische Leitlinien auferlegt, um die Stadt langfristig energieautark zu entwickeln und aufzustellen.

Das Szenario zur Klimaneutralität 2040 beinhaltet dabei bezogen auf das Jahr 2021 einen Rückgang des Energieverbrauchs um 21 % bis 2030 und um 46 % bis 2040. Dabei sind bis zum Zwischenziel 2030 Treibhausgas-Einsparungen von etwa 44 % der Emissionen notwendig. Insgesamt werden damit für das Jahr 2025 eine Reduktion der -Emissionen auf etwa 278.000 t/a, für 2030 eine Reduktion auf etwa 171.000 t/a sowie für 2035 eine Reduktion auf 87.000 t/a angestrebt. Im Jahr 2040 soll dann Klimaneutralität mit Restemissionen von knapp 27.000 t/a erreicht sein.

Potenziale und Maßnahmenumsetzung

Zur Erreichung des Klimaschutzziels Klimaneutralität bis 2040 ist es unabdingbar, die im Konzept vorgeschlagenen Maßnahmen nun umgehend zu beginnen und zügig und konsequent umzusetzen. Dabei wird sinnvollerweise vorgeschlagen, die vergleichbar leicht zu realisierenden Potenziale möglichst schnell zu heben und den notwendigen Transformationsprozess anzustoßen. Wesentliche und bald notwendige Maßnahmen liegen dabei in den folgenden Bereichen:

- Einsparung & Sanierung (Bestand Kommunale Gebäude)
- Aufbau von Wärmenetzen (gespeist mit erneuerbarer Wärme)
- Ausbau erneuerbarer Energien (Dachflächen & Freiflächen-Photovoltaik, Windenergie)
- Angepasste Bauleitplanung (Festsetzungen zum Effizienzgrad, Einsatz erneuerbarer Energien, Anpassung an den Klimawandel)

Der umfassende Maßnahmenkatalog macht insgesamt 82 kurz-, mittel- und langfristig umzusetzende Maßnahmenvorschläge inklusive Angaben zum Zeithorizont, entscheidenden Handlungsschritten und etwaigen Finanzierungsmöglichkeiten. Dabei werden in den fünf Themenfeldern unter anderem auch jeweils ausgewählte Maßnahmen bzw. Maßnahmenpakete zur sofortigen Umsetzung vorgeschlagen. Diese sollten nach Fertigstellung des Konzepts unverzüglich angegangen und umgesetzt werden und sind unter den nachfolgenden Schlagworten aufgeführt:

Ausbau der erneuerbaren Energien

Umsetzung des Weidener Wegs zur Windenergie, Stärkung der Bürgerenergiegenossenschaften, Quartierprojekte Sanierung und erneuerbare Energien, Änderung der Baugestaltungssatzung Altstadt, Priorisierte Planung von Freiflächen-Photovoltaik mit Bürgerbeteiligung

Umbau der Wärmeversorgung

Kommunale Wärmeplanung und Planung/Bau weiterer Wärmenetze, Holzhackschnitzel-Heizanlage am Bauhof

Ausbau und Erweiterung klimafreundlicher Mobilitätsinfrastruktur

Ausbau zentraler Radwegeachsen, Erweiterung und Verbesserung von Radabstellmöglichkeiten, Weiden fährt Rad – Umsetzung einer Alltags-Radfahr-Kampagne, Anpassung der Stellplatzsatzung zur Integration von Radverkehr, E-Mobilität und verkehrsarmen Modellvorhaben, Mobilitätsmanagement sicherer Schulweg

Energieeffizienz kommunaler Gebäude

Einführung kommunales Energiemanagement, energetische Sanierung und gesamtstädtische Sanierungsstrategie, Richtlinie zu Nachhaltigkeits- und Klimaschutzstandards bei kommunalen Bauvorhaben, PV-Ausbau auf kommunalen Dachflächen

Verankerung und Verstetigung von Klimaschutz als Daueraufgabe in der Kommune

Monitoring und Controlling städtischer Klimaschutzmaßnahmen, Fortführung/Verstetigung des Klimaschutzmanagements als Teil der Stadtverwaltung, Beteiligung am Klimaschutzfonds der Metropolregion Nürnberg, Auf/Ausbau eines nachhaltigen Beschaffungswesens, Bewertungsmatrix Klimaauswirkungen kommunalen Handelns

Klimaanpassung

Stärkung von natürlichen Kohlenstoffspeicherfunktionen und Wiedervernässung von Mooren, Erhalt und Klimaanpassung des Baumbestands, Klimabaukasten für Bebauungspläne, Nachverdichtungsinitiative zur Innenentwicklung, Ausbau und Erhalt von Kaltluftschneisen, Trinkwasserbrunnen an öffentlichen Plätzen

Partizipation, Öffentlichkeitsarbeit und Bewusstseinsbildung

Bürgerwärme-Modellprojekt, Energieeinsparbeteiligungs- und Anreizmodelle an Schulen, Fortführung und Ausbau der Öffentlichkeitsbeteiligung im Bereich Klimaschutz, Öffentliches Solar- und Gründachpotenzialkataster, Wissenstransfer und Kooperation mit der OTH

1 Einleitung

Das vorliegende integrierte Klimaschutzkonzept (IKSK) wurde aufgrund Beschlusses des Stadtrates der Stadt Weiden i.d.OPf. vom 5. Oktober 2020 zur Ersteinrichtung eines Klimaschutzmanagements im Zeitraum März 2022 bis Juli 2023 erstellt. Dabei wurden Konzept und Klimaschutzmanagement (eine Vollzeitstelle) im Rahmen der Nationalen Klimaschutzinitiative (NKI) - Kommunalrichtlinie mit einer Förderquote von 100 % durch das Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz (BMWK) finanziert. Die folgenden Kapitel beschreiben die Erwartungen und Ziele an das Konzept, stellen die wissenschaftlichen und politischen Hintergründe dar und geben einen Einblick in das Vorgehen und den Entstehungsprozess.

1.1 Ziele des Konzepts

An integrierte Klimaschutzkonzepte werden von verschiedenen Akteuren unterschiedliche Erwartungen gestellt, welche durch einen Prozess bestehend aus Konzept-Entwicklung, -Beschluss und –Umsetzung diskutiert, integriert und gelöst werden sollen. Zentrale Aufgabe eines IKSKs ist es, als strategische Planungs- und Entscheidungsgrundlage zu dienen und Maßnahmen des Klimaschutzes als Querschnittsaufgabe verschiedener Fachbereiche in den jeweils zuständigen politischen Gremien und städtischen Dienststellen zu verankern. Ergänzt werden sollen die Klimaschutzaktivitäten durch eine zentrale Koordinations- und Controlling-Stelle in Form eines langfristig eingerichteten kommunalen Klimaschutzmanagements (KSM).

Basierend auf der Treibhausgasbilanz (THG-Bilanz) und den Reduktionsszenarien liefert das IKSK die entscheidenden Ausgangsdaten, Potenziale und Pfade für ein treibhausgasneutrales Weiden. Zusätzlich sollen notwendige Maßnahmen zur Anpassung an den Klimawandel aufgezeigt werden, um die Auswirkungen des Klimawandels so zu begrenzen, dass die Stadt auch in Zukunft lebenswert bleibt.

Der Maßnahmenkatalog mit kurz, mittel- und langfristigen Zielen soll die Grundlage für strategische Entscheidungen von Stadtpolitik und Verwaltung werden. Bei der Priorisierung dieser Maßnahmen wird im IKSK der Stadt Weiden zwischen Klimawirksamkeit (THG-Einsparungen, Klimaanpassungseffekte), kommunaler Finanzsituation (Investitionskosten, Einsparmöglichkeiten, Förderprogramme, potentielle Einnahmen), personellen Ressourcen und der öffentlichen Akzeptanz (Stadtgesellschaft, Wirtschaft) abgewogen und ein Zeitplan zur Umsetzung aufgestellt.

1.2 Meteorologische Ereignisse - klimawissenschaftlicher Hintergrund

Der Klimawandel ist heute ein global und lokal wahrnehmbares Phänomen. Aus wissenschaftlicher Perspektive sind zahlreiche Veränderungen des Klimas sowie das häufigere und stärkere Auftreten von extremen Wetterereignissen das Ergebnis der anthropogenen Verstärkung des Treibhauseffekts (IPCC 2022; siehe auch Exkurs Treibhauseffekt). Die Temperatur liegt heute global im Jahresmittel 1,1° C über dem vorindustriellen Niveau. In 2022 wurden weltweit neue Hitzerekorde gemessen, in Nordafrika wurden extreme Temperaturen von bis zu 48° Celsius (Dunne 2022), auf der iberischen Halbinsel und in großen Teilen Frankreichs von über 40° Celsius, in weiten Teilen



Deutschlands über 35° Celsius (Imbery et al. 2022) erreicht (so auch in Weiden i.d.OPf., nachlesbar unter <https://timeanddate.de>). Deutschland erlebte mit 2022 das sonnenscheinreichste und zusammen mit 2018 das wärmste Jahr seit Beginn der Aufzeichnungen bei gleichzeitig deutlichem Niederschlagsdefizit (Imbery et al. 2023). In Summe gab es 17 Hitzetage mit Temperaturen über 30° Celsius, verglichen mit vier Tagen zum Referenzzeitraum von 1961 bis 1990 (UBA-Statistik: <https://www.umweltbundesamt.de/daten/umweltindikatoren/indikator-heisse-tage#die-wichtigsten-fakten>). Auch Starkregenereignisse und darauffolgende Überschwemmungsereignisse sind auf den Klimawandel zurückzuführen (Meresa et al. 2022), z.B. auch die Hochwasserereignisse von 2002, 2006 und 2013 an Oder und Elbe sowie die Flutkatastrophe von 2021 im Ahrtal.

Exkurs: Treibhausgase und Treibhauseffekt – Anthropogen eingebrachte Treibhausgase sind für den Klimawandel verantwortlich.

Treibhauseffekt wird der Prozess genannt, durch den bestimmte Gase in der Erdatmosphäre einerseits für das kurzweilige Sonnenlicht durchlässig wirken, und andererseits langwellige Infrarotstrahlung zurückhalten und zur Erde reflektieren. Zu den wichtigsten Treibhausgasen, die für diesen Effekt verantwortlich sind, gehören Kohlenstoffdioxid (CO₂), Methan (CH₄), Lachgas (N₂O) und fluorierte Gase. Wenn die Sonnenstrahlung die Erdoberfläche erreicht, wird ein Teil davon absorbiert und als Infrarotstrahlung wieder abgegeben. Treibhausgase in der Atmosphäre reflektieren diese Infrarotstrahlung und verhindern so, dass sie in den Weltraum entweicht, und leiten sie stattdessen zurück zur Erdoberfläche. Diese eingeschlossene Wärme erwärmt den Planeten, ähnlich wie ein Gewächshaus Wärme für das Pflanzenwachstum speichert. Während der natürliche Treibhauseffekt für die Entstehung und Erhaltung des Lebens auf der Erde von entscheidender Bedeutung war und ist, haben menschliche Aktivitäten, wie beispielsweise die Verbrennung fossiler Brennstoffe und die Abholzung von Wäldern die Konzentration von Treibhausgasen in der Atmosphäre erhöht, was den Treibhauseffekt verstärkt und zum Phänomen der globalen Erwärmung führt. Durch die erhöhte globale Temperatur enthält der Erdhaushalt mehr Energie, was zu den den Klimawandel begleitenden Zunahme von Extremereignissen und Wetteranomalien wie Starkregen, Hochwasser und Dürren führt.

Bayern und die Oberpfalz sind schon jetzt besonders stark vom Klimawandel betroffen. So werden seit den 1950igern Klimaveränderungen gemessen und eine Zunahme des Auftretens und der Stärke von Extremereignissen. Dabei ist die Erwärmung in Bayern mit 1,9° Celsius und in der Naab-/Donaregion (dazu gehören große Teile der Oberpfalz inklusive dem Talraum der Stadt Weiden ohne die Dörfer auf den Höhenzügen) mit 2,1° Celsius im Zeitraum 1951 bis 2019 aufgrund der kontinentaleren Lage fast doppelt so stark wie im globalen Mittel (LfU, 2021). Jahreszeitliche Effekte sind noch deutlicher, so stieg die Anzahl der Tage mit einer Temperatur über 30° Celsius auf zehn pro Jahr und der Niederschlag ging im Sommer um 14 % zurück. Dies zeigt sich auch an einzelnen, direkt erlebbaren Ereignissen, so führten ausbleibende Niederschläge und eine hohe Verdunstungsrate im Sommer 2022 in der Oberpfalz zu historischen Niedrigständen in den Gewässern

und, im Zusammenspiel mit einer ausbleibenden Grundwasserneubildung, zu Trockenstress und folglich Vegetationsschäden, beispielsweise frühzeitigem Laubabwurf.

Ein ungebremster, weiterer Klimawandel wird zu erheblichen Veränderungen führen, schnelle und ambitionierte Klimaschutzmaßnahmen können jedoch noch zu einer Konsolidierung auf einem erhöhten Temperaturniveau führen. Das Landesamt für Umwelt in Bayern (LfU) berechnete Simulationen für die Naab-/Donaregion basierend auf zwei Szenarien, einmal ohne Klimaschutzmaßnahmen und einmal mit einer Reduktion der THG-Emissionen auf null bis 2050 (LfU, 2021). Die darauf basierende Prognose zeigt für die Region im Falle von erfolgreichen Klimaschutzmaßnahmen gegenüber dem Jahr 2000 einen weiteren Anstieg der Durchschnittstemperatur von 1,1° Celsius, ohne Klimaschutzmaßnahmen jedoch von 3,8° Celsius.

Die Auswirkungen eines Szenarios ohne Klimaschutzmaßnahmen sind für die Region dramatisch (LfU, 2021). Bis zum Jahr 2055 müsste zukünftig mit 11 bis 15 Hitzetagen, bis 2085 mit bis zu 43 Hitzetagen pro Jahr gerechnet werden. Dabei beziehen sich die Klimasimulationen auf den Landschaftsraum. Bedingt durch die dichte Bebauung, die Abstrahlung der Beton- und Asphaltflächen und die Lage in Talkesseln ist für die Städte, auch die Stadt Weiden, mit noch höheren Werten zu rechnen. Starkregenereignisse sind in der Region bisher selten aufgetreten. Ohne Klimaschutzmaßnahmen ist mit einem Anstieg von ca. 0,8 und 1,7 Tagen mit mindestens 30 mm Niederschlag bis zum Jahr 2085 zu rechnen (LfU, 2021). Gravierender sind noch die Auswirkungen für den Sommerniederschlag: Dieser würde sich bis um 2085 um 10 % bis 22 % verringern und, zusammen mit den zunehmenden Hitzetagen, zu einer weiter verringerten Bodenfeuchte und verringerten Grundwasser-Neubildungsraten führen.

Weltweit ist durch den fortschreitenden Klimawandel nicht nur mit erhöhten Durchschnittstemperaturen und häufigeren und stärkeren Extremereignissen zu rechnen, sondern auch mit sich selbst verstärkenden Effekten, indem sogenannte Klima-Kipppunkte ausgelöst werden (McKay et al. 2022). So drohen große Waldgebiete, insbesondere der Amazonasregenwald oder die borealen Permafrostböden nicht mehr als Treibhausgassenke (durch die langfristige Speicherung von Kohlenstoff), sondern durch die Erwärmung als weitere Quelle von Treibhausgasen zu wirken. Durch das Abschmelzen von Eisschilden (Grönland und West-Antarktis) würde mittelfristig nicht nur der Meeresspiegel steigen, sondern durch eine Veränderung der Albedo die globale Treibhausgasbilanz weiter belastet. Wissenschaftlichen Erkenntnissen nach ist davon auszugehen, dass mit der durchschnittlichen Temperaturerhöhung von 1° Celsius schon eine Obergrenze eines stabilen Erdklimas überschritten wurde. Mit einer Einhaltung der 1,5°-Grenze kann aber mit hoher Wahrscheinlichkeit nach das Abschmelzen großer Eismassen und damit ein Abgleiten in Richtung „Hot Earth Scenario“, d.h. eines sich auf deutlich heißeren Temperaturen neu stabilisierenden Erdklimas, verhindert werden (Steffen et al. 2018).

Die langanhaltenden, sehr warmen und trockenen Verhältnisse haben in den letzten Jahren sowohl in unserer Region, der Oberpfalz bis hin zu großen Teilen auf der Welt zu deutlich wahrnehmbaren ökonomischen Auswirkungen in Land- und Forstwirtschaft, Binnenschifffahrt, auf die Grundwasserneubildung, die Kühlung von Kraftwerken und vor allem die menschliche Gesundheit geführt. Mit dem Forschungsprojekt „Kosten durch Klimawandelfolgen in Deutschland“ wurde auf-

gezeigt, dass seit 2000 durchschnittlich mindestens 6,6 Milliarden EUR pro Jahr an Schäden verursacht werden (Trenczek et al. 2022). Die Industrialisierung hat seit dem 19. Jahrhundert nach und nach zur Verbesserung der Lebensqualität großer Teile der europäischen und nordeuropäischen Bevölkerung und zum Aufbau von Wohlstand geführt. Dieser Wohlstand und die Lebensqualität vieler Menschen weltweit sind ausgerechnet durch das Ergebnis der Industrialisierung, den Ausstoß von Treibhausgasen, in Gefahr. Die wissenschaftliche Faktenlage ist klar: Wenn nicht gehandelt wird, können von den ökonomischen und gesundheitlichen Konsequenzen des Klimawandels auch politische Gefahren für den Fortbestand der Demokratie und des Rechtsstaats erwachsen. Maßnahmen zur Reduktion der Treibhausgas-Emissionen, zur Schaffung von Kohlenstoffsenken und zur Anpassung an den Klimawandel werden immer dringlicher und sind für politische Entscheidungsträger auf globaler, nationaler und lokaler Ebene von höchster Bedeutung.

1.3 Klimaschutz – global, national, kommunal

Die Gefahren und Herausforderungen die sich aus menschengemachten Klimawandel ergeben, sind international anerkannt. Die Weltgemeinschaft hat sich 2015 mit den Pariser Klimaverhandlungen darauf verpflichtet, die durchschnittliche globale Erwärmung auf deutlich unter 2° Celsius zu begrenzen, möglichst unter Einhaltung der 1,5°-Grenze. Jedoch gibt es auf globaler Ebene weiterhin eine Ambitionsücke zwischen Klimaschutzziel und politischen Maßnahmen (<https://climateactiontracker.org>). Die Europäische Union möchte bis zum Jahr 2030 ihre Emissionen um 55 % gegenüber dem Jahr 1990 reduziert haben. Ab dem Jahr 2050 soll dann Netto-Null-Bilanz des Treibhausgasausstoßes erreicht werden.

Die deutsche Bundesregierung hat sich das Ziel einer Klimaneutralität im Sinne von Netto-Null-Emissionen bis zum Jahr 2045 gesetzt (vgl. Exkurs zum Begriff Klimaneutralität). Um dieses Ziel zu erreichen, hat die Bundesregierung eine Reihe von Maßnahmen und Strategien entwickelt, die darauf abzielen, die Treibhausgasemissionen in allen Sektoren deutlich zu reduzieren. Um den Übergang zu einer weitgehend kohlenstofffreien Wirtschaft zu unterstützen, hat die Bundesregierung außerdem ein Klimagesetz erlassen, das verbindliche Emissionsziele festlegt und regelmäßige Fortschrittsberichte verlangt. Im Rahmen der Nationalen Klimaschutzinitiative (NKI) werden dabei Projekte in der Wirtschaft, Zivilgesellschaft und bei den Kommunen zur Reduktion der THG-Ausstoßes gefördert.

Eine der wichtigsten Komponenten ist der Ausbau erneuerbarer Energiequellen. Die Regierung hat sich zum Ziel gesetzt, den Anteil der erneuerbaren Energien am Strommix des Landes bis 2030 auf mindestens 80 % zu erhöhen, und plant, die Kohlekraftwerke bis 2038 auslaufen zu lassen. Ein weiterer wichtiger Bestandteil ist die Förderung der Energieeffizienz. Dazu gehören Maßnahmen wie die Nachrüstung von Gebäuden, die Einführung energieeffizienter Geräte und Anlagen sowie der Einsatz intelligenter Netze zur besseren Steuerung des Energieverbrauchs. Die Regierung fördert auch die Entwicklung nachhaltiger Verkehrssysteme, einschließlich des Ausbaus der Elektromobilität und des Rad- und Fußverkehrs.

Der Klimawandel erfordert gemeinsame Klimaschutz-Anstrengungen von allen staatlichen Ebenen. Dabei sind die Kommunen in ihrem rechtlichen und finanziellen Handlungsspielraum stark auf

übergeordnete Bundes- oder Landesebenen angewiesen. Trotz Abhängigkeiten können Kommunen dennoch Maßnahmen ergreifen, um Treibhausgase deutlich zu reduzieren und zur Erfüllung übergeordneter Ziele beizutragen.

Auch der Stadtrat der Stadt Weiden i.d.OPf. hat sich schon in der Vergangenheit mit Möglichkeiten der Treibhausgasreduktion im Stadtgebiet beschäftigt. Dazu wurde für die stationären Sektoren im Stadtgebiet basierend auf dem Bezugsjahr 2007 ein umfassendes Energiekonzept (HAW 2009) erstellt. Einer der wichtigsten Bausteine der Energiewende- und Klimaschutzbemühungen der Stadt war die Schaffung eines Energie-Technologisches Zentrums (etz), später ausgedehnt als Energieagentur für die ganze Region Nordoberpfalz. Dieses bietet umfassende Beratungsangebote für Bürgerinnen und Bürger, Unternehmen und Kommunen.

Im Juni 2021 startete der Klimaschutzbeirat der Stadt Weiden. In diesem beraten Vertreterinnen und Vertreter aus Kommunalpolitik, zivilgesellschaftlichen Gruppen (zur Zeit der Bund Naturschutz und Fridays for Future), der Ostbayerischen Technischen Hochschule (OTH), des etz, dem Kommunalunternehmen Stadtwerke Weiden und der Stadtverwaltung Maßnahmen und Ideen zum Klimaschutz. Mit Beschluss vom 5. Oktober 2020 hat der Stadtrat der Stadt Weiden die Erstellung eines integrierten Klimaschutzkonzepts und die Schaffung der Stelle einer/s Klimaschutzmanager*in beschlossen. Das Klimaschutzmanagement startete ab dem März 2022 in Teilzeit und ab Juni 2022 dann in Summe als eine Vollzeit-Stelle bei der Stadt Weiden.

Seit dem Jahr 2023 ist die Stadt Weiden i.d.OPf. Mitglied des „Klima-Bündnisses der europäischen Städte mit indigenen Völkern der Regenwälder | Alianza del Clima e.V.“. Damit verpflichtet sich die Stadt Weiden zu den Prinzipien und Zielen des Klimas-Bündnisses für einen umfassenden und gerechten Klimaschutz. Das Klima-Bündnis ist ein Netzwerk von fast 2.000 Kommunen aus mehr als 25 europäischen Staaten, die gemeinsam gegen den Klimawandel kämpfen und ist damit das größte europäische Klimaschutz-Städtenetzwerk. Mit dem Bündnis unterstützen sich die Mitgliedskommunen bei technischen und organisatorischen Lösungen im Zuge von Herausforderungen des Klimawandels.

1.4 Stadtstruktur und –klima

Weiden i.d.OPf. ist eine kreisfreie Stadt umgeben vom Landkreis Neustadt a.d. Waldnaab und fungiert als Oberzentrum für die nördliche Oberpfalz. Das Stadtgebiet umfasst zum einen die Kernstadt in der Talaue der Waldnaab, eingebettet in das umgebende Hügelland, und verschiedene zur Stadt gehörende Dörfer im Tal oder auf den umliegenden Höhen.

Insgesamt umfasst die Stadt 15 Stadtteile mit unterschiedlichen Siedlungsstrukturen und Funktionsschwerpunkten. Die räumliche und funktionale Stadtstruktur ist kreuzförmig durch eine starke Nord-Süd-Ausdehnung und eine geringere Ost-West-Achse gekennzeichnet. Von zentraler Bedeutung für den Verkehr ist die Bundesautobahn A93, welche wie die Bahnstrecke Regensburg - Hof das Stadtgebiet in Nord-Süd-Richtung durchschneidet und überregionale Funktionen erfüllt.

Die Innenstadt umfasst die historische Altstadt und ist von allen Stadtteilen gut zu erreichen. Das Stadtgebiet umfasst neben der historischen Altstadt und den Ortslagen mit dörflicher Struktur Industriegebiete (traditioneller Standort der Glas- und Porzellanindustrie), Wohngebiete mit Einfamilienhäusern als auch Gebiete mit großen Wohnblöcken. Weiden ist ein wichtiger Standort für die Region und beinhaltet Verwaltungsbehörden, Kliniken, Schulen und zahlreiche Gewerbe- und Dienstleistungsbetriebe.

Der Deutsche Wetterdienst (DWD) betreibt eine Messstation in der Stadt Weiden seit dem 01.01.1947 (etz & EAN 2023). Das Stadtgebiet von Weiden zählt mit den tieferen Lagen um das Naabtal zum Klimaregion Donaugebiet, während die Hochlagen im Osten zur Klimaregion Ostbayerisches Hügel- und Bergland zählen. Das Klima im Stadtgebiet ist insgesamt eher kontinental mit heißen Sommern und kalten Wintern. Die Jahresmitteltemperaturen in der Referenzperiode des DWD 1961 bis 1990 liegen je nach Höhenlage zwischen 6 und 8°, die Niederschläge zwischen 650 und 800 mm/a.

Die Windverhältnisse im Stadtgebiet werden im Sommer durch überwiegend Westwinde und im Winter überwiegend durch Südwinde geprägt. In den Tieflagen des Waldnaabtales herrschen meist nur geringe Windgeschwindigkeiten und relativ häufig Windstille, während in den Hochlagen des Vorderen Oberpfälzer Waldes durchschnittliche Windgeschwindigkeiten von 3 – 4 m/s gemessen werden (etz & EAN 2023).

1.5 Prozess der Konzepterstellung

Der Prozess der Konzepterstellung startete mit der Anstellung eines Klimaschutzmanagers zum 01.03.2022 mit 50 % einer Vollzeitstelle. Seit dem 07.06.2022 verstärkt eine weitere Teilzeitkraft die Position des Klimaschutzmanagers zur Vollzeitstelle. Die Stelle ist durch Bundesmittel gefördert und bis zum Februar 2024 befristet.

Zentraler Baustein bei der Erstellung eines integrierten Klimaschutzkonzepts ist eine Endenergie- und Treibhausgas (THG)-Bilanz. Zusätzlich wurde eine Potenzialanalyse durchgeführt und Prozessbegleitung in Anspruch genommen, um Handlungsbereiche für städtische Klimaschutzaktivitäten zu identifizieren und diese in der städtischen Verwaltung zu verankern. Entsprechende Vergabeunterlagen mit Vergabebedingungen, Leistungsbeschreibung und Vertragsregelungen wurden ab April 2022 erstellt und an fachlich geeignete potenzielle Auftragnehmer verschickt und im Juli 2022 an die im Vergabeverfahren ausgewählten Auftragnehmer vergeben. Parallel starteten die Vorbereitungen zur Durchführung einer Akteurs- und Öffentlichkeitsbeteiligung als weiterem, wichtigem Baustein eines Klimaschutzkonzepts. Dazu wurden ein Moderations-Team gefunden, welche Erfahrung mit der Klimaschutz-Zusammenarbeit von Politik, Wirtschaft, Zivilgesellschaft und Verwaltung haben.

Für die Endenergie- und THG-Bilanz sowie die Potenzialanalyse (etz & EAN 2023) wurden diverse Dienststellen der Stadt, der Kommunalunternehmen (z.B. Stadtwerke) und Dritte (z.B. Verkehrsunternehmen) angeschrieben und um Unterstützung und die Zurverfügungstellung von Daten gebeten. Dieser Prozess hat im Mai 2023 angefangen und dauerte aufgrund von Nachfragen teilweise noch bis 2024 an.



Abbildung 1: Prozess-Grafik zur Veranschaulichung des Arbeitsprozesses zur Erstellung des Klimaschutzkonzepts.

Die Planung und Umsetzung der Akteurs- und Öffentlichkeitsbeteiligung wurde gemeinsam mit dem Moderations-Team strategisch vorbereitet und durchgeführt. Der Beteiligungsprozess startete 04.10.2022 mit einer gut besuchten Auftaktveranstaltung. Dabei stellten die Teilnehmenden an vier Thementischen (Energie, Mobilität, Anpassung an den Klimawandel, Nachhaltige Wirtschaft) ihre eigenen Ideen und Vorschläge zum kommunalen Klimaschutz vor. Mit einer Klimaschutzwerkstatt, einem Jugendworkshop und einer öffentlichen Vorstellung der Endenergie- und THG-Bilanz und der Klimaschutzszenarien konnte der Klimaschutz-Auftakt erfolgreich abgeschlossen werden. Begleitet wurde der Prozess durch eine kleine Öffentlichkeitsarbeit in Form von Pressemitteilungen, einer eigenen Klimaschutz-Webseite der Stadt und Beiträgen in den sozialen Medien.

Die beiden Klimaschutzmanager nehmen an verschiedenen Formaten der Vernetzung, Fortbildung und des Austauschs mit Kolleginnen und Kollegen teil, u.a. durchgeführt durch die Bayerische Landesagentur für Energie und Klimaschutz (LENK), die Geschäftsstelle Energiewende bei der Regierung der Oberpfalz und dem Arbeitskreis der Klimaschutzmanagerinnen und –manager der Europäischen Metropolregion Nürnberg (EMN).

2 Endenergie- und Treibhausgasbilanz

Für die Stadt Weiden wurde bereits 2009 ein Energiekonzept erstellt, das unter anderem auch eine Endenergie und CO₂-Bilanz für das Jahr 2007 enthielt (HAW 2009).

Für die aktuelle Fortschreibung wurde die Bilanz von 2007 in die Bilanzierungssoftware „Klimaschutz-Planer“ übertragen und die Werte für den Verkehr für das Jahr 2007 neu bilanziert. Für die Jahre 2018 bis 2021 wurden aktuelle Verbrauchsdaten abgefragt und eine aktuelle Endenergie- und Treibhausgasbilanz erstellt. Die Bilanz entspricht dem gebräuchlichen BSKO-Standard (Bilanzierungs-Systematik kommunal). Die Energieverbräuche wurden witterungsbereinigt, um in einer Zeitachse Mehr- und Minderverbräuche, unabhängig von den jährlichen Wettereinflüssen ablesen zu können. Die nicht witterungsbereinigten Verbrauchswerte sind im Anhang abgebildet.

2.1 Methodik & Datenerhebung

Die aktuelle Fortschreibung wurde mit der Software „Klimaschutz-Planer“ erstellt (<https://www.klimaschutz-planer.de>). Dabei wurde auch die Bilanz von 2007 in die Software übertragen und in den BSKO-Standard (Bilanzierungs-Systematik kommunal) überführt. Der „Klimaschutz-Planer“ wurde von den Projektpartnern Klima-Bündnis e.V., ifeu – Institut für Energie und Umweltforschung Heidelberg und dem Institut dezentrale Energietechnologien (IdE) entwickelt und vom Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit (BMUB) gefördert. Der „Klimaschutz-Planer“ ist das vom Klimabündnis für seine Mitgliedkommunen empfohlene Bilanzierungswerkzeug. Der BSKO-Standard soll einen einheitlichen Qualitätsstandard bei kommunalen Energie- und THG-Bilanzen definieren und den Vergleich der Bilanzen verschiedener Gebietskörperschaften ermöglichen.

Die BSKO-Bilanzierungssystematik für Kommunen ist ein standardisierter Instrumentensatz zur Bilanzierung, Potenzialermittlung und Szenarienentwicklung für Gebietskörperschaften. Die Verwendung einer einheitlichen Methode, den gleichen Emissionsfaktoren sowie die Berücksichtigung der jeweiligen Datengüte der Ausgangsdaten soll vergleichbare Bilanzen in den jeweiligen Gebietskörperschaften (Territorialprinzip) mit einem vergleichbaren hohen Qualitätsstandard gewährleisten. Die gebräuchlichen Bilanzierungstools legen diesen Standard zugrunde, sodass davon ausgegangen werden kann, dass er sich nachhaltig etablieren wird. Durch den BSKO-Standard ergeben sich einige Veränderungen, die einen Vergleich mit alten Bilanzen, die nicht diesem Standard entsprechen, erschweren. Die Bilanzierung der Energieverbräuche und Treibhausgasemissionen mit der Bilanzierungssoftware „Klimaschutz-Planer“ beinhaltet im Wesentlichen nachfolgende Kriterien:

- Der Energieverbrauch wurde getrennt für die Sektoren private Haushalte (H), Industrie (I), Gewerbe, Handel, Dienstleistung (GHD), den Sektor kommunale Einrichtungen (KE) und den Sektor Verkehr (Ve) bilanziert.
- Die Verbräuche der privaten Haushalte wurden über die vorhandenen Wohnflächen, ihre Altersstruktur und angesetzte Sanierungsraten unter der Berücksichtigung spezifischer

Kennzahlen von der Bilanzierungssoftware simuliert. Nach Eingabe der leitungsgebundenen Energieträger (Abfrage bei den Energieversorgern) wurden die restlichen Energieträger entsprechend angepasst.

- Die Sektoren Gewerbe, Handel und Dienstleistung (GHD) und Industrie wurden getrennt bilanziert. Bei den nicht-leitungsgebundenen Energieträgern (Kohle, Heizöl, erneuerbare Wärme) wurden die Vorgaben vom „Klimaschutz-Planer“ an die lokalen Gegebenheiten angepasst bzw. die Werte (Solarthermie, Biomasse) auf Basis von Angaben des Energieatlas bzw. Förderdaten des Bundesamtes für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle (BAfA) überschrieben.
- Der Verkehr wurde nach dem Trimode-Modell des ifeu-Instituts bilanziert. Dabei wird nur der im Betrachtungsgebiet anfallende Verkehr, unabhängig vom Verursacher, betrachtet. Die einzelnen Verkehrsarten wie Ziel-, Quell- und Transitverkehr werden nicht unterschieden. Anrechenbaren Flugverkehr gibt es in der Stadt Weiden nicht. In der Bilanz wurde somit nur Straßenverkehr und Schienenverkehr berücksichtigt.
- Beim BSKO-Standard wird bei der Eingabe in die Bilanzierungssoftware allen Werten eine spezifische Datengüte zugeordnet, um Angaben über die Aussagekraft der Ergebnisse treffen zu können. Primärdaten des Energieversorgers oder abgelesene Verbrauchsdaten haben eine hohe Datengüte, abgeleitete Werte aus regionalen Daten oder Deutschlandwerte eine entsprechend niedrige. Die Datengüte bei den leitungsgebundenen Energieträgern ist hoch, weil hier Primärdaten von den Energieversorgern zur Verfügung stehen. Bei den nichtleitungsgebundenen Daten sind die Datengüte und die Belastbarkeit der Ergebnisse entsprechend geringer. Die leitungsgebundenen Energieträger haben in Weiden einen Anteil von ca. 90 % am Energieverbrauch der stationären Verbraucher (gesamter Energieverbrauch ohne Verkehr).
- Die Erzeugung von erneuerbarem Strom wird im BSKO-Standard nicht berücksichtigt. Der verwendete Emissionsfaktor für Strom entspricht dem Deutschlandmix, bei dem die erneuerbare Stromerzeugung bereits enthalten ist. Die Erzeugung von erneuerbarem Strom wird deshalb außerhalb des BSKO-Standards ermittelt und dargestellt. Dabei wird auch die Reduktion der Emissionen durch die erneuerbare Stromerzeugung im Stadtgebiet berechnet. Bei der Betrachtung der Verbrauchs- und Emissionswerte von 2020 ist zu beachten, dass sich der Energieverbrauch, speziell im Sektor Verkehr durch die Einschränkungen aufgrund der Corona-Pandemie im Jahr 2020 stark verringert hat.

Die Grafiken stellen die witterungsbereinigten Energieverbrauchswerte dar. Bei der Witterungsbereinigung werden die Einflüsse von überdurchschnittlichen warmen bzw. kalten Jahren herausgerechnet, um einen Vergleich der einzelnen Jahre zu untereinander zu ermöglichen und Effizienzgewinne darstellen zu können. Die zunehmende Klimaerwärmung wird bei diesem Ansatz jedoch nicht abgebildet. Im Anhang sind deshalb auch die nicht witterungsbereinigten Werte abgebildet.

Im „Klimaschutz-Planer“ sind die Berechnungsfaktoren für das Jahr 2021 noch nicht hinterlegt. Deshalb wurden die Witterungsbereinigung, die Berechnung der Emissionen und die Berechnung des Verkehrs für 2021 außerhalb des „Klimaschutz-Planers“ durchgeführt. Die Verkehrszahlen von

2020 wurden entsprechend der Deutschlandentwicklung für 2021 fortgeschrieben. Sobald die Faktoren im „Klimaschutz-Planer“ hinterlegt sind, können die Daten für 2021 ausgelesen werden. Dabei könnten sich noch kleine Anpassungen ergeben, die jedoch für die grundlegende Entwicklung nicht relevant sein dürften.

2.2 Ergebnisse der Endenergie- & Treibhausgas-Bilanzierung

Neben der Gesamtbilanz, die alle Sektoren beinhaltet, wurden die einzelnen Sektoren auch einzeln betrachtet. In den Grafiken wird in der Regel der Energieverbrauch nach Energieträgern aufgeteilt als gestapelte Säulen dargestellt und die daraus resultierenden Treibhausgas-Emissionen als Liniengrafik. Der Endenergieverbrauch im Stadtgebiet hat von 2007 bis 2020 um 15 % und bis 2021 um 11 % abgenommen. Der starke Rückgang 2020 ist auf die Auswirkungen der Corona-Pandemie zurückzuführen. Die Emissionen haben sich von 2007 bis 2020 um 31 % und bis 2021 um 29 % reduziert. Die deutlich positivere Entwicklung der Emissionen gegenüber der Entwicklung des Energieverbrauchs ist vor allem auf den steigenden Anteil der regenerativen Stromerzeugung zurückzuführen.

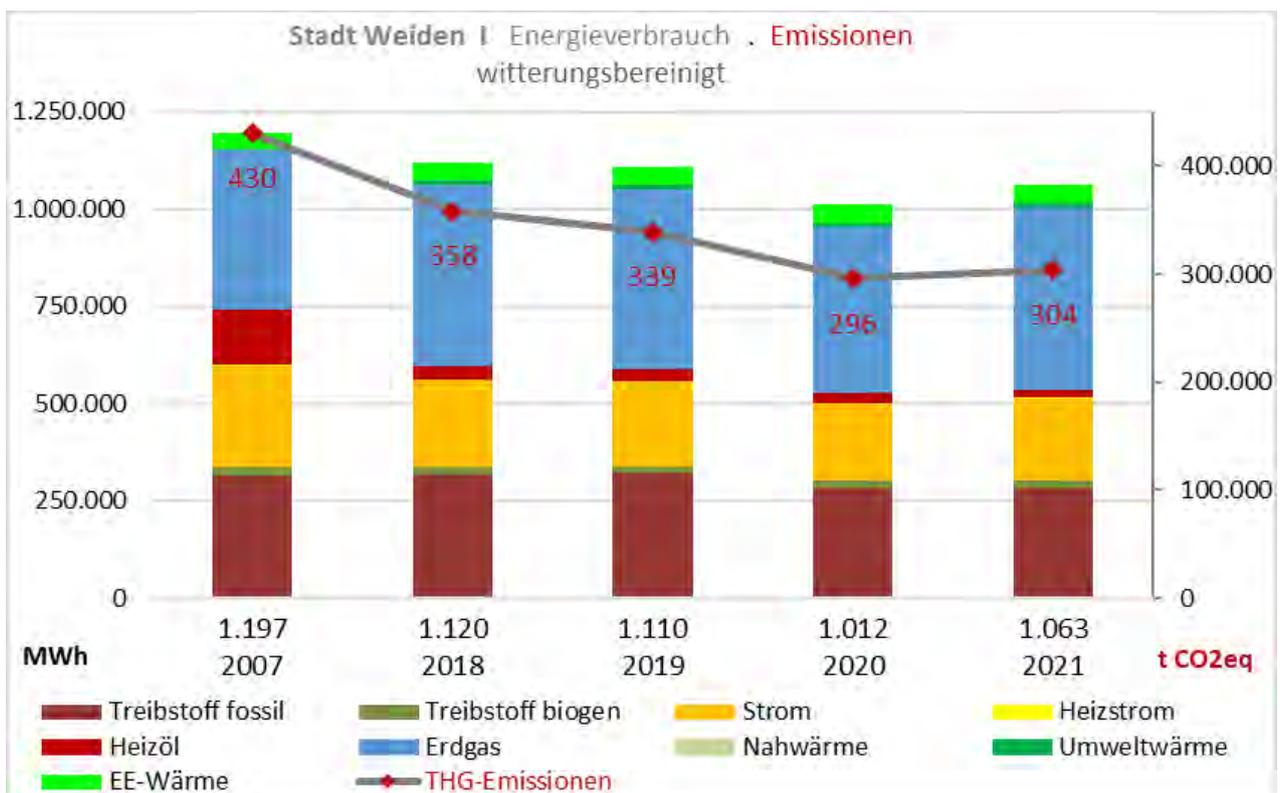


Abbildung 2: Gesamtbilanz Energieträger Energieverbrauch, Emissionen; 2007 – 2021.

Die wichtigsten Energieträger (2021) sind Erdgas mit 44 %, die fossilen Treibstoffe 27 % und Strom mit 20 %. Alle anderen Energieträger sind nachgeordnet. Die erneuerbaren Wärmeenergien haben einen Anteil von knapp 6 %. Bezogen nur auf den Wärmeverbrauch sind es 11 %. Dies liegt etwas unter dem Bundesdurchschnitt von 15 %.

Der spezifische Energieverbrauch pro Einwohner (EW) liegt 2020 bei 23,8 MWh und 2021 bei 25,4 MWh. Die Treibhausgas (THG)-Emissionen liegen 2020 bei 7,0 t THG pro Einwohner und 2021 bei

7,2 THG. Der durchschnittliche Energieverbrauch pro Einwohner in Deutschland beträgt 28,1 MWh im Jahr 2020 und 28,9 MWh im Jahr 2021 und die durchschnittlichen energiebedingten THG-Emissionen pro Einwohner betragen 2020 8,2 t THG und 2021 8,3 t THG. Beim spezifischen Energieverbrauch und bei den THG-Emissionen liegt die Stadt Weiden unter dem Bundesdurchschnitt.

2.3 Endenergie und THG-Bilanzen nach Sektoren

Die Anteile der Sektoren Haushalte und Verkehr verändern sich bis 2021 nur geringfügig. Insgesamt bleibt auch der Anteil des Sektors Gewerbe, Handel, Dienstleistung und Industrie (GHDI) nahezu konstant. Das Verhältnis von Gewerbe, Handel und Dienstleistung (GHD) zu Industrie (I) unterscheidet sich 2007 jedoch stark von 2018 – 2021. Dies ist jedoch weniger auf einen strukturellen Umbruch zurückzuführen als vielmehr auf eine andere Zuordnung der Verbrauchsdaten 2007. In der Detailbetrachtung werden deshalb beide Sektoren einzeln aber auch zusammen als GHDI dargestellt.

Der Sektoren Haushalte und Verkehr sind in Weiden mit Anteilen von 30 % und 29 % etwas größer als im Bundesdurchschnitt mit 28 % bzw. 27 %, der Sektor GHDI (einschließlich kommunale Einrichtungen) ist mit 41 % etwas kleiner als im Bundesdurchschnitt mit 45 %.

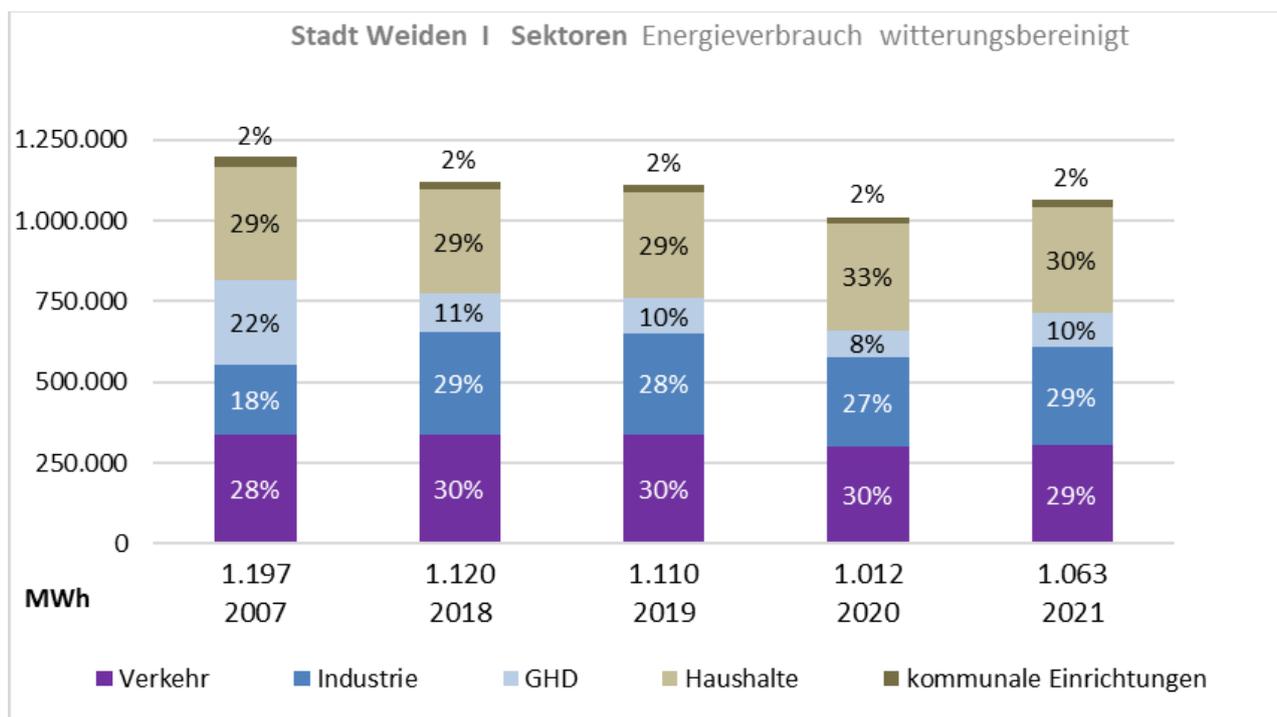


Abbildung 3: Gesamtbilanz Sektoren Energieverbrauch; 2007 – 2021.

2.3.1 Private Haushalte

Der Endenergieverbrauch im Sektor Haushalte besteht überwiegend aus dem Verbrauch von Heizwärme und Warmwasser (84 %), die sonstigen Stromanwendungen sind eher nachgeordnet (16 %). Im Betrachtungszeitraum geht der Energieverbrauch der privaten Haushalte um 8 % und der

THG-Ausstoß um 31 % zurück. Der Sektor private Haushalte war 2021 für 30 % des Energieverbrauchs und 26 % der THG-Emissionen im Stadtgebiet verantwortlich.

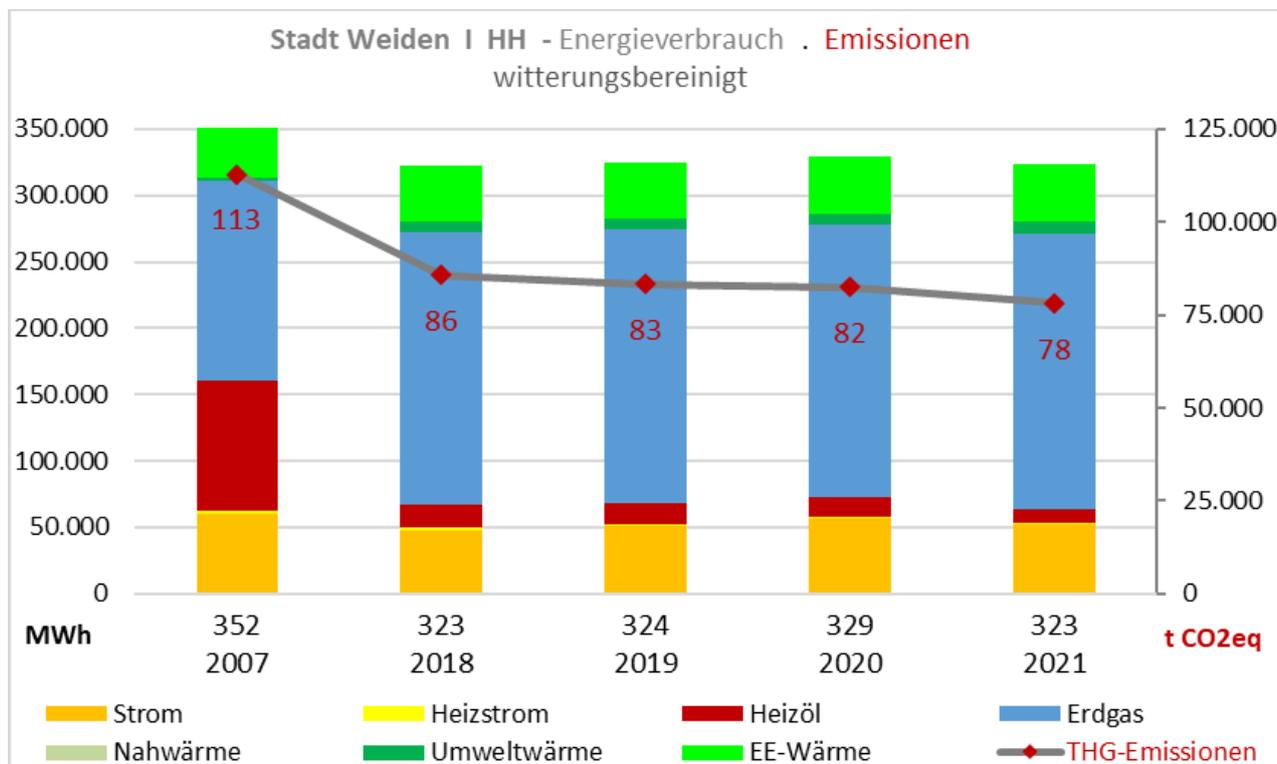


Abbildung 4: Private Haushalte Energieverbrauch, Emissionen; 2007 – 2021.

Für den starken Rückgang der THG-Emissionen ist neben einem geringen Zuwachs erneuerbarer Wärmeenergien vor allem die Substitution von Heizöl durch Erdgas und die Verbesserung des Emissionsfaktors für Strom relevant. Im Vergleich zu 2007 wurden 2021 pro kWh Strom 31 % weniger THG emittiert. Der wichtigste Energieträger beim Sektor Haushalte ist Erdgas (64 %), gefolgt von Strom (16 %) und erneuerbaren Energien (13 %).

Der Energieverbrauch pro Einwohner und Jahr liegt bei 7,6 MWh, die Emissionen pro Einwohner und Jahr bei 1,8 t THG. Der Wärmebedarf pro m² Wohnfläche hat sich um 14 % von 153 kWh/m² auf 131 kWh/m² verringert. Durch den gestiegenen Wohnflächenbedarf pro Einwohner wird dieser Effizienzgewinn jedoch teilweise wieder kompensiert. Im Bundesdurchschnitt liegt 2021 der Energieverbrauch der Haushalte pro Einwohner und Jahr bei 8,1 MWh und die Emissionen pro Einwohner und Jahr bei 2,0 t THG.

2.3.2 Gewerbe, Handel und Dienstleistungen & Industrie (GHDI)

Die Zuordnung von Energieverbräuchen zu den gewerblichen Sektoren Gewerbe, Handel und Dienstleistung (GHD) und Industrie ist nicht immer eindeutig zu treffen. Speziell im Jahr 2007 wurden die Energieverbräuche abweichend zu den Folgejahren zugeordnet. Die Bilanzierungssystematik des BSKO-Standards sieht jedoch eine getrennte Bilanzierung der Sektoren vor. Deshalb

werden die Sektoren GHD und Industrie sowohl einzeln als auch gemeinsam als Sektor GHDI dargestellt. Die gemeinsame Betrachtung des Sektors GHDI liefert jedoch eine belastbarere Zeitreihe. Entwicklungen in den gewerblichen Sektoren verlaufen nie so homogen wie bei den privaten Haushalten. Die allgemeine wirtschaftliche Lage hat oft großen Einfluss auf die Energieverbräuche und kann Effizienzanstrebungen überdecken bzw. einen Rückgang des Verbrauchs aufzeigen, der eventuell auf eine wirtschaftliche Stagnation und weniger auf Effizienzsteigerungen zurückzuführen ist.

Der Sektor GHDI (einschließlich der kommunalen Einrichtungen) ist für 41 % des Energieverbrauchs und 43 % der Emissionen verantwortlich.

Seit 2007 ist der Energieverbrauch des Sektors GHDI um 14 % zurückgegangen und die THG-Emissionen um 39 %. Dies ist vor allem im massiven Ausbau der erneuerbaren Stromerzeugung im Bundesmix und dem sehr hohen Anteil von Strom im Energiemix des Sektors GHDI begründet.

Die niedrigen Energieverbrauchswerte im Jahr 2020 sind auf die Einschränkungen während der Corona-Pandemie zurückzuführen.

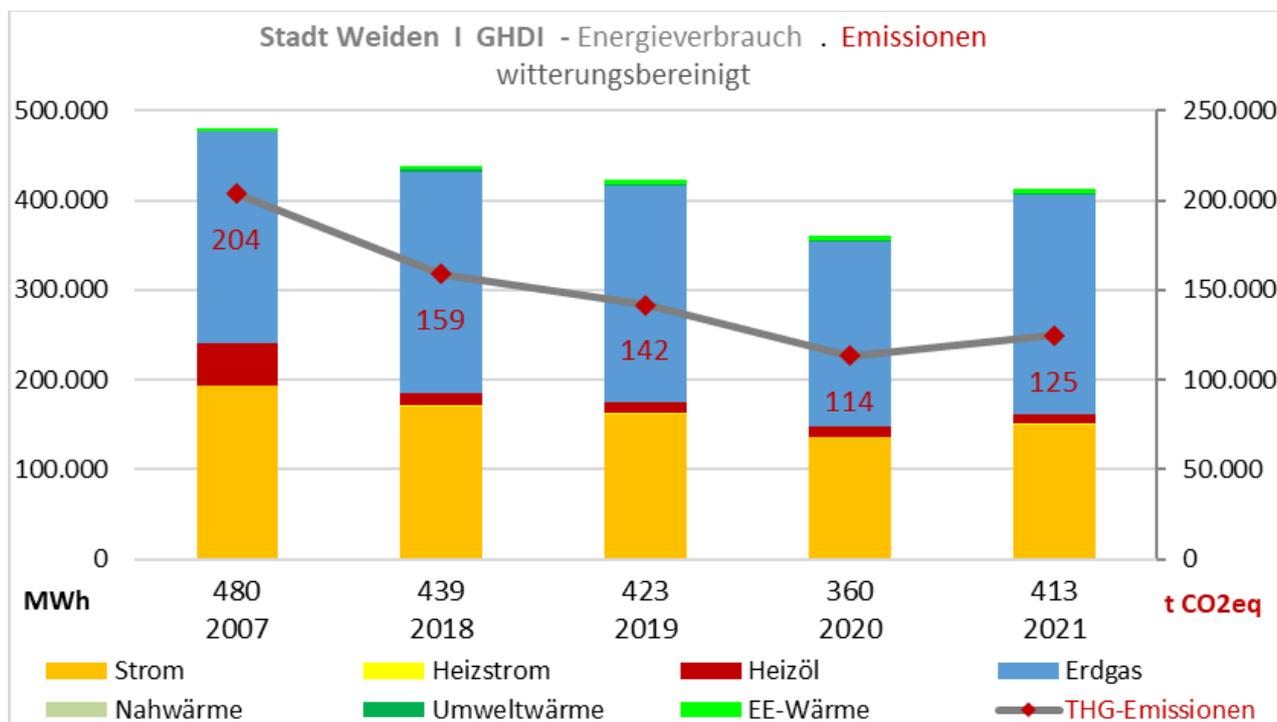


Abbildung 5: GHDI Energieverbrauch, Emissionen; 2007 – 2021.

2.3.3 Industrie

Der starke Zuwachs beim Energieverbrauch von 2007 bis 2018 liegt in erster Linie in einer unterschiedlichen Zuordnung des Energieverbrauchs zu den Sektoren Industrie und GHD begründet. Seit 2018 ist der Energieverbrauch um 5 % und die Emissionen sind um 22 % zurückgegangen. Ursächlich hierfür ist die Verbesserung des Emissionsfaktors für Strom. Der Sektor Industrie ist geprägt durch einen sehr hohen Anteil von Strom (55 %) und Erdgas (44 %) am Energieverbrauch. Andere Energieträger spielen keine relevante Rolle.

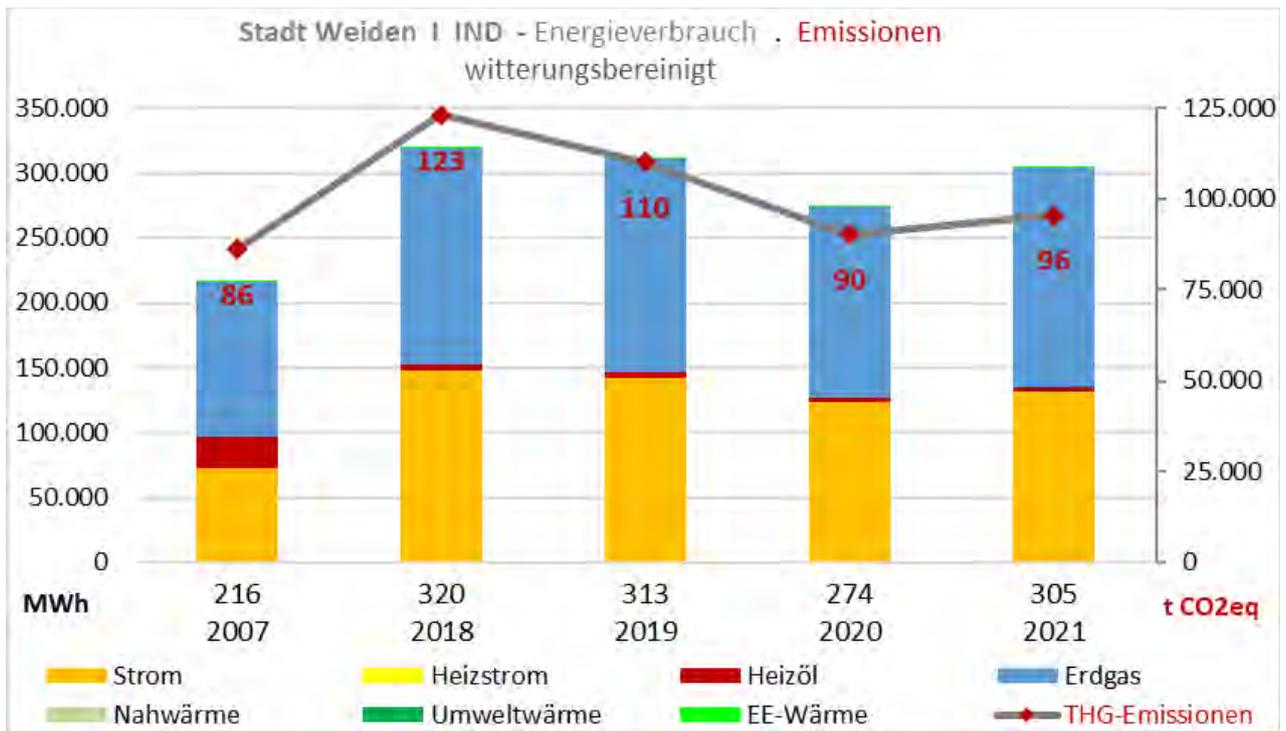


Abbildung 6: Industrie Energieverbrauch, Emissionen; 2007 – 2021.

2.3.4 Gewerbe, Handel und Dienstleistungen (GHD)

Der starke Rückgang beim Energieverbrauch von 2007 bis 2018 liegt in erster Linie in einer unterschiedlichen Zuordnung des Energieverbrauchs zu den Sektoren Industrie und GHD begründet.

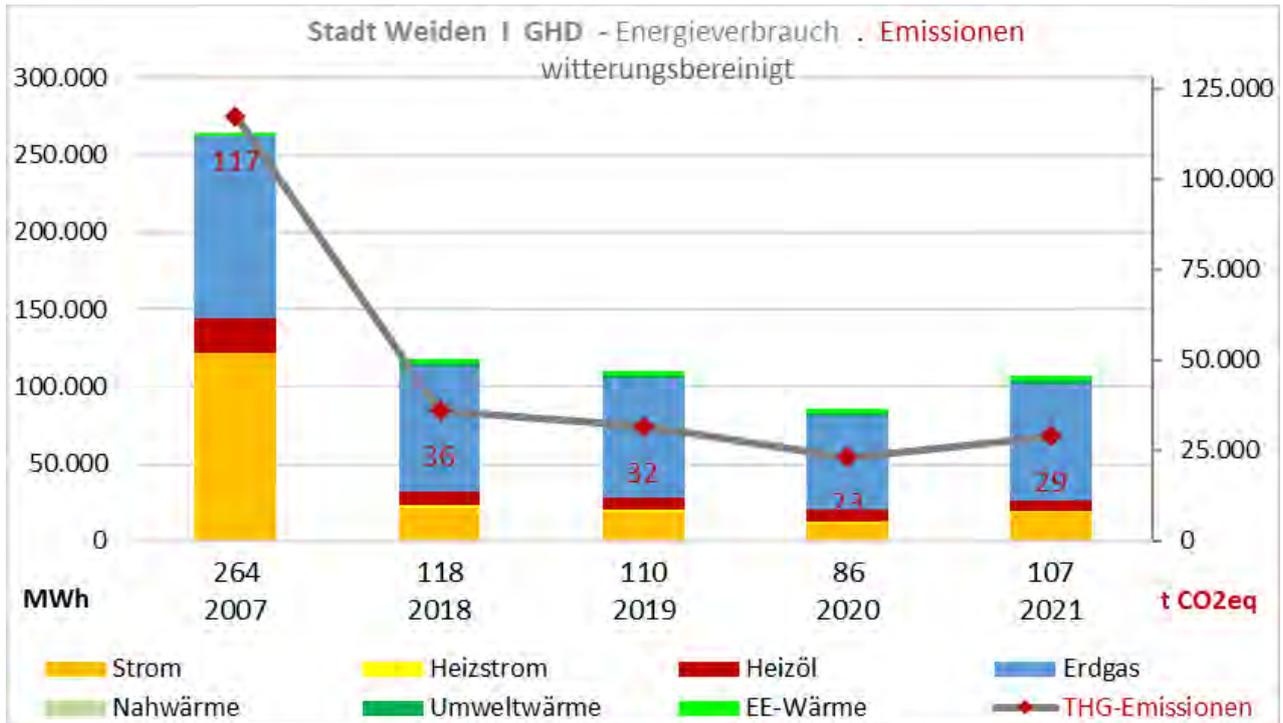


Abbildung 7: GHD Energieverbrauch, Emissionen; 2007 – 2021.

Seit 2018 ist der Energieverbrauch um 9 % und die Emissionen sind um 19 % zurückgegangen. Für den starken Rückgang der Emissionen ist vor allem die Verbesserung des Emissionsfaktors für Strom aber auch eine geringfügige Veränderung im Energiemix des Sektors GHD verantwortlich. So stieg der Anteil von Erdgas leicht an und der Anteil von Strom verringerte sich. Trotz der Verbesserung des Emissionsfaktors für Strom hat Erdgas aktuell noch niedrigere Emissionen als Strom. Dies wird sich in Zukunft mit dem weiteren Ausbau der erneuerbaren Stromerzeugung ändern. Die wichtigsten Energieträger im Sektor GHD sind Erdgas (64 %) und Strom (25 %). Heizöl hat einen Anteil von 7 %, die anderen Energieträger sind nicht relevant.

2.3.5 Kommunale Einrichtungen

Auf den Sektor der kommunalen Einrichtung (KE) hat die Stadtverwaltung Weiden einen direkten Zugriff. Daher kommt diesem Sektor eine besondere Bedeutung zu, auch wenn der Anteil am gesamten Energieverbrauch und an den Emissionen nur bei 2 % liegt.

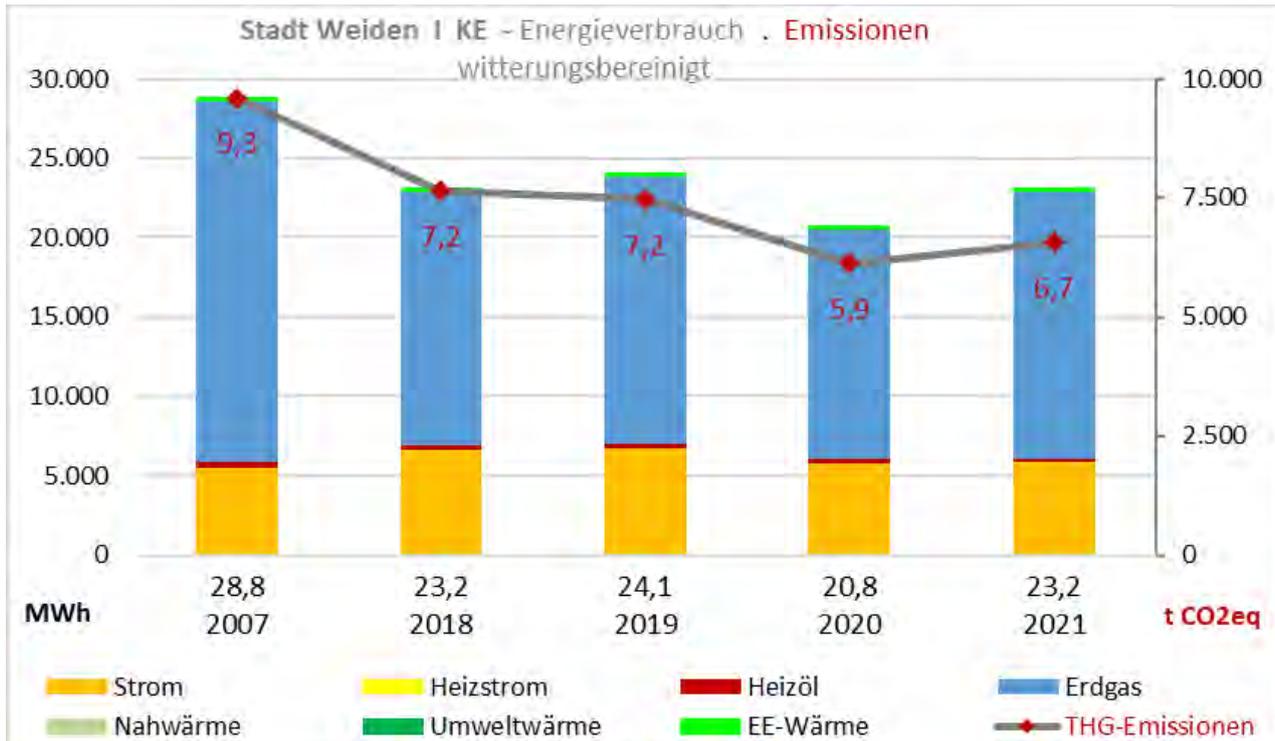


Abbildung 8: Kommunale Einrichtungen, Energieverbrauch, Emissionen; 2007 – 2021.

Seit 2007 ist der Energieverbrauch des Sektors KE um 20 % zurückgegangen und die THG-Emissionen um 31 %. Dies ist vor allem im massiven Ausbau der erneuerbaren Stromerzeugung im Bundesmix begründet. Der wichtigste Energieträger ist Erdgas mit einem Anteil von 73 % und Strom mit einem Anteil von 25 %. Andere Energieträger spielen eine nachgeordnete Rolle.

2.3.6 Verkehr

Im Sektor Verkehr bleiben Energieverbrauch und THG-Emissionen bis 2019 auf einem relativ hohen Niveau. Im Jahr 2020 reduziert sich dann der Verkehr massiv aufgrund der Corona-Pandemie und verharrt auch 2021 auf einem niedrigen Niveau. (Die Werte für 2021 sind vorläufige Werte aus Deutschlandzahlen abgeleitet, die Berechnungsfaktoren 2021 für den Verkehr lagen bei der Bilanzierung noch nicht vor). Seit 2007 sind Energieverbrauch und Emissionen, aufgrund der geschilderten Umstände, um 9 % zurückgegangen. Fossile Treibstoffe haben 2021 einen Anteil 93 % am Energiemix des Verkehrs. Biogene Treibstoffe tauchen fast nur als Zumischung bei den fossilen Treibstoffen auf, ihr Anteil beträgt knapp 7 %. Elektromobilität spielt noch keine relevante Rolle. Der Anteil des motorisierten Individualverkehrs am Energieverbrauch beträgt 64 %, der Anteil des Güterverkehrs 32 %. Der ÖPNV spielt mit 4 % nur eine geringe Rolle. 98 % des Energieverbrauchs sind dem Straßenverkehr zuzuschreiben und lediglich 2 % dem Schienenverkehr.

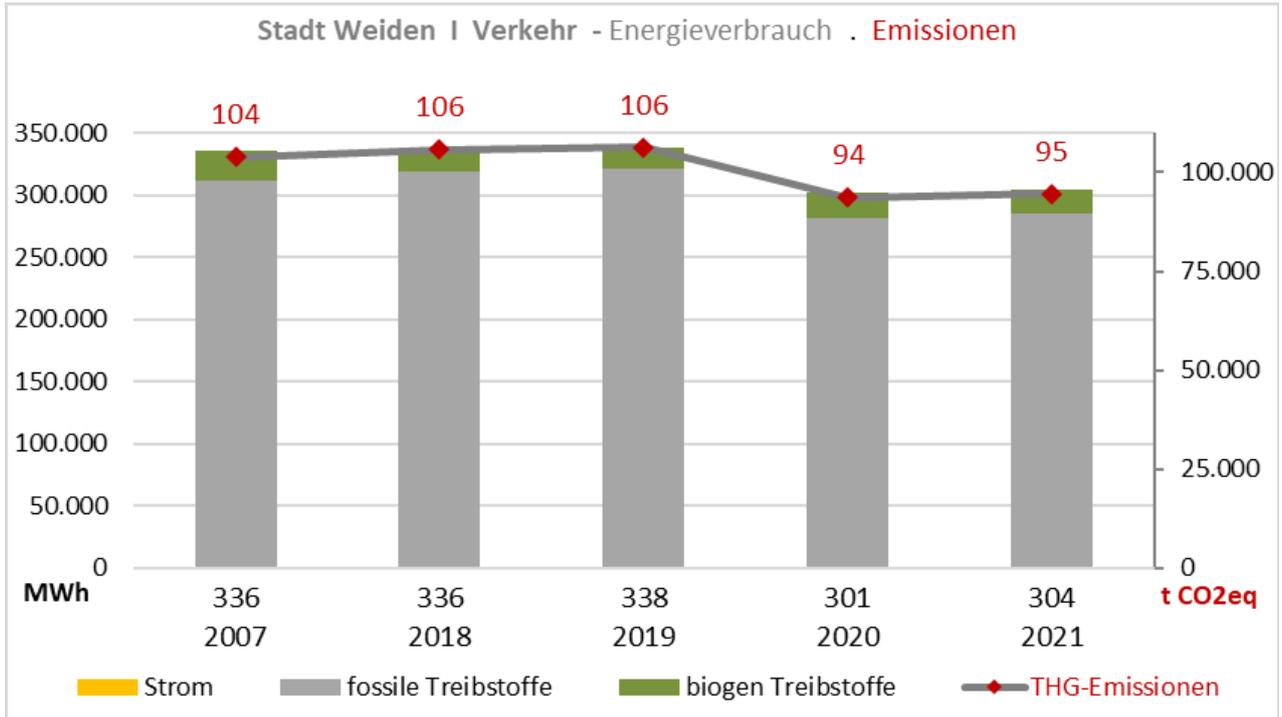


Abbildung 9: Verkehr Energieverbrauch, Emissionen; 2007 – 2021.

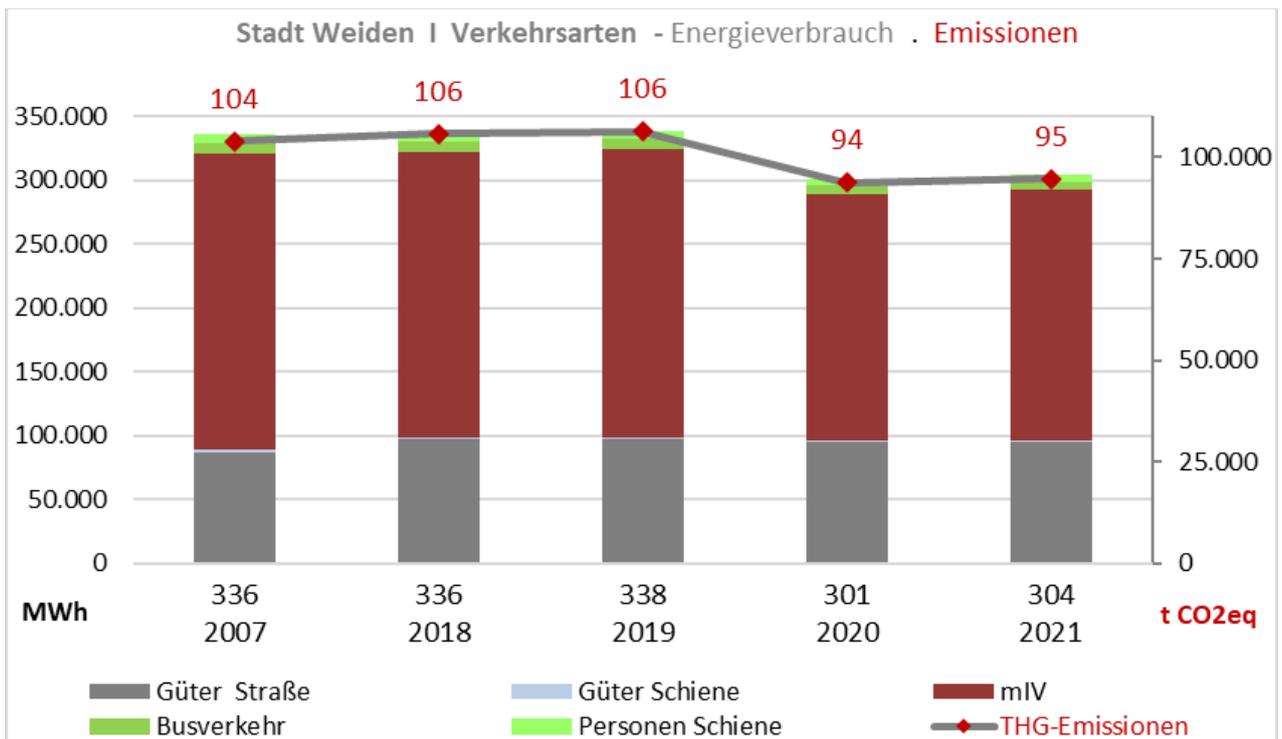


Abbildung 10: Verkehrsarten Energieverbrauch, Emissionen; 2007 – 2021.

Beim Personenverkehr werden 84 % der Verkehrsleistung (Personenkilometer) vom motorisierten Individualverkehr (Motorräder, PKW) erbracht, 8 % vom ÖPNV und 8 % vom Fuß- und Radverkehr.

Der Anteil des Verkehrs am gesamten Energieverbrauch der Stadt beträgt 29 %, der Anteil an den Emissionen 31 %. Im Bundesdurchschnitt liegt der Anteil des Verkehrs am Energieverbrauch bei 27 % und der Anteil der Emissionen bei 28 %.

Der spezifische Energieverbrauch pro Einwohner im Sektor Verkehr in Weiden liegt 2021 bei 7,2 MWh. Die Treibhausgas-Emissionen liegen bei 2,2 t THG pro Einwohner. Im Bundesdurchschnitt liegt der Energieverbrauch im Verkehr pro Einwohner und Jahr bei 7,9 MWh und die Emissionen pro Einwohner und Jahr bei 2,3 t THG.

2.4 Entwicklung der erneuerbaren Energien

Der Einsatz erneuerbarer Energien ist eine wesentliche Maßnahme zur Reduktion der Treibhausgasemissionen. Während bei der Bilanzierung im BSKO-Standard die erneuerbaren Energien zur Wärmeerzeugung berücksichtigt werden, fließt die regionale Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien nicht in die Bilanz mit ein, da die Emissionen des Stroms durch den Deutschlandmix abgebildet werden. Die erneuerbare Stromerzeugung im Stadtgebiet wird deshalb außerhalb der BSKO-Systematik dargestellt.

Der Anteil der erneuerbaren Wärmebereitstellung in Weiden liegt mit 11 % etwas unter dem Bundesdurchschnitt von 15 %. Der Anteil der erneuerbaren Stromerzeugung (EEG-vergütet) liegt mit 14 % deutlich unter dem Bundesdurchschnitt von 45 %.

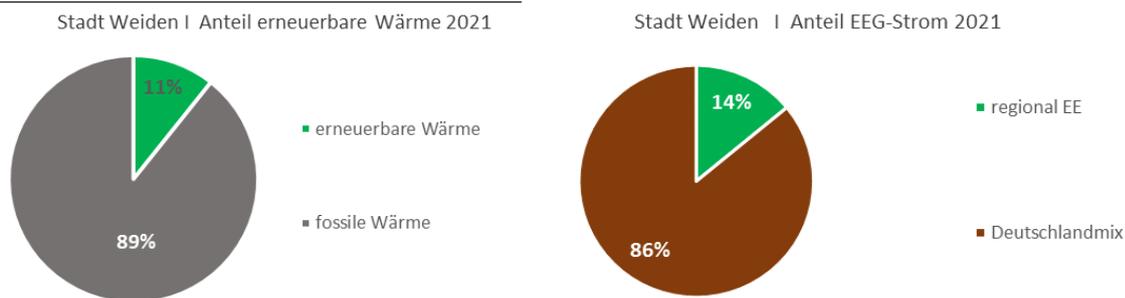


Abbildung 11: Anteile von erneuerbarer Wärme und EEG-Strom in der Stadt Weiden 2021.

2.4.1 Entwicklung erneuerbare Wärme

Die erneuerbaren Energien im Wärmebereich sind seit 2007 um 34 % gestiegen. Zum überwiegenden Anteil kommt feste Biomasse zum Einsatz. 2021 verteilten sich die erneuerbaren Wärmeenergien auf Biomasse 78 %, Umweltwärme 18 % und Solarthermie 4 %. Bei der Umweltwärme ist der notwendige Antriebsstrom der Wärmepumpe enthalten und wird im Emissionsfaktor berücksichtigt.

Durch den Einsatz der erneuerbaren Energieträger wurden im Vergleich zu Erdgas im Jahr 2021 über 11.930 t THG eingespart. Dies entspricht einen Anteil von 6 % der aktuellen Emissionen der Sektoren GHD, Industrie und Haushalte.

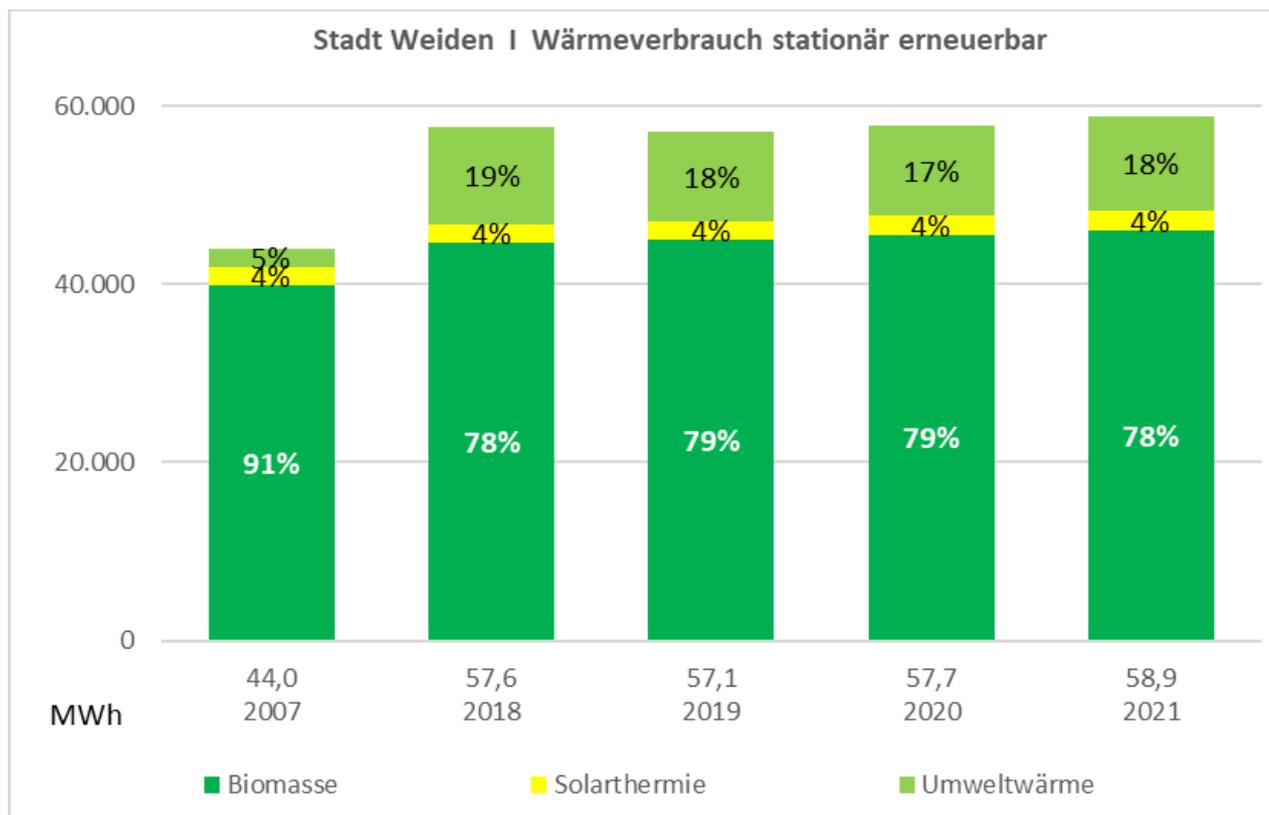


Abbildung 12: Wärmeverbrauch erneuerbar; 2007 – 2021.

2.4.2 Entwicklung erneuerbarer Strom

Der Ausbau der erneuerbaren Stromerzeugung im Stadtgebiet liegt deutlich unter dem Bundesdurchschnitt. Da erneuerbare Stromerzeugung überwiegend in ländlich strukturierten Gebieten stattfindet, ist ein niedrigerer Anteil für eine Stadt nicht ungewöhnlich. Bei der erneuerbaren Stromerzeugung werden die Anlagen erfasst, die nach dem EEG vergütet werden und ins Stromnetz einspeisen. Im Stadtgebiet Weiden werden rund 14 % des Stromverbrauchs durch erneuerbare Stromerzeugung bereitgestellt. Im Bundesdurchschnitt waren es 2021 knapp 50 %.

Den größten Anteil an der Erzeugung hat Photovoltaik mit 79 %, vor Biomasse mit 18 % und Wasserkraft mit 2 %. Die 2021 eingespeiste Strommenge hat sich gegenüber 2018 um knapp 10 % erhöht, die installierte Leistung um 50 %. Der Zubau erfolgte überwiegend durch Photovoltaik im Laufe des Jahres 2021, sodass sich der Stromertrag der neuen Anlagen auf wenige Monate beschränkte und das komplette Erzeugungspotenzial bei der gesamten Stromerzeugung noch nicht abgebildet wird. Im Jahr 2022 wird die Stromerzeugung durch Photovoltaik deutlich höher ausfallen.

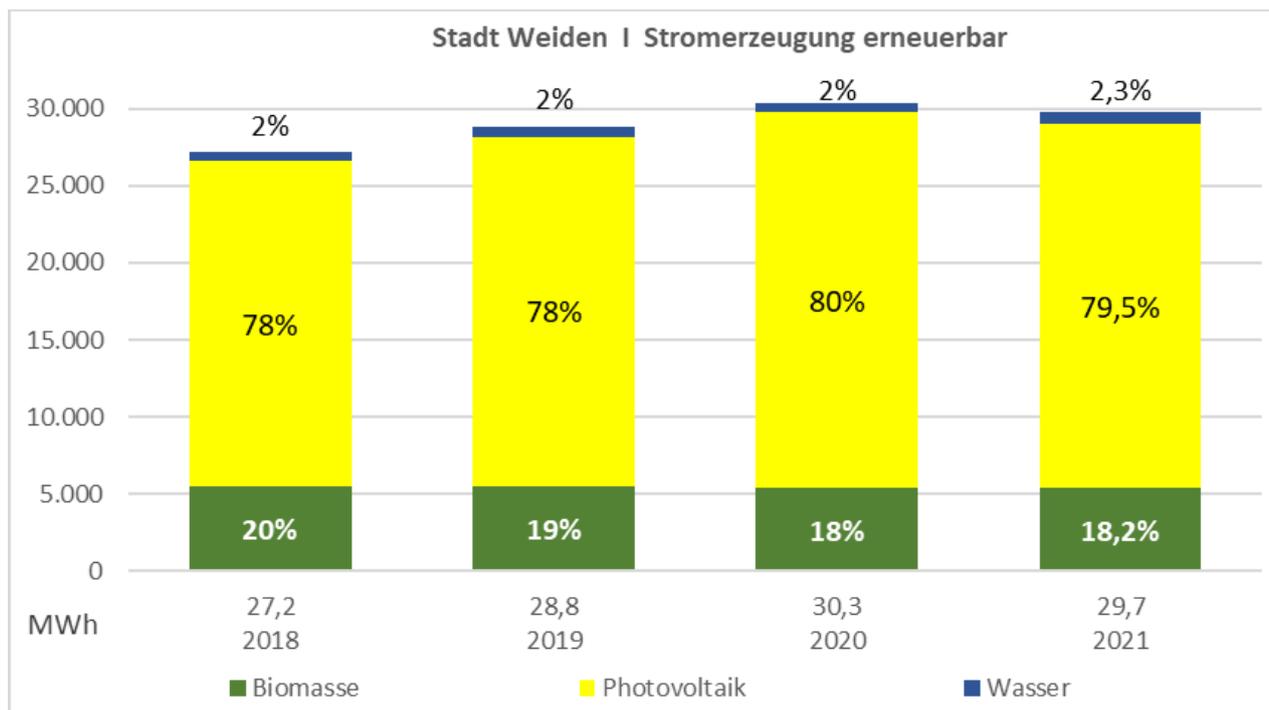


Abbildung 13: Stromerzeugung erneuerbar; 2018 – 2021.

Bei der Berechnung der Emissionen für den Strom wird entsprechend dem BSKO-Standard der Emissionsfaktor für den bundesdeutschen Strommix angesetzt. Die regionale Stromerzeugung bleibt dabei jedoch unberücksichtigt. Der Ausbau der erneuerbaren Stromerzeugung ist jedoch entscheidend für die Umsetzung der bundesdeutschen Klimaziele. Die Anstrengungen und Erfolge bei der regenerativen Stromerzeugung auf lokaler und regionaler Ebene nicht darzustellen, wird ihrer großen Bedeutung nicht gerecht. Deshalb wurden in einer Nebenrechnung ein regionaler Emissionsfaktor für den im Stadtgebiet regenerativ erzeugten Strom berechnet.

	2018	2019	2020	2021
THG-Strom Bundesmix	123.829	106.141	86.369	93.039
THG-Strom lokaler Mix	110.033	93.397	74.455	80.944
THg-Emissionen Bundesmix	350.572	331.315	289.725	297.342
THg-Emissionen lokaler Mix	336.777	318.571	277.811	285.247

Abbildung 14: THG-Emissionen Bundesmix, lokaler Mix; 2018 – 2021.

Bei Berücksichtigung der regionalen Stromerzeugung verringern sich die Emissionen für den Strom im Stadtgebiet 2021 um 13 % von 93.040 t THG auf 80.940 t THG. Bezogen auf die Gesamtemissionen aus den Sektoren Haushalte, GHDl und Verkehr bewirkt der regionale Emissionsfaktor einen Rückgang der THG-Emissionen um 4 % (2021).

Bei der Berechnung der Emissionen für den Strom wird entsprechend dem BSKO-Standard der Emissionsfaktor für den bundesdeutschen Strommix angesetzt. Die regionale Stromerzeugung bleibt dabei jedoch unberücksichtigt. Der Ausbau der erneuerbaren Stromerzeugung ist jedoch entscheidend für die Umsetzung der bundesdeutschen Klimaziele. Die Anstrengungen und Erfolge bei der regenerativen Stromerzeugung auf lokaler und regionaler Ebene nicht darzustellen, wird

ihrer großen Bedeutung nicht gerecht. Deshalb wurden in einer Nebenrechnung ein regionaler Emissionsfaktor für den im Stadtgebiet regenerativ erzeugten Strom berechnet.

Bei Berücksichtigung der regionalen Stromerzeugung verringern sich die Emissionen für den Strom im Stadtgebiet 2021 um 13 % von 93.040 t THG auf 80.940 t THG. Bezogen auf die Gesamtemissionen aus den Sektoren Haushalte, GHDI und Verkehr bewirkt der regionale Emissionsfaktor einen Rückgang der THG-Emissionen um 4 % (2021).

2.5 Nachrichtlich: nicht-energetische Emissionen

Während die BSKO-Systematik zur Bilanzierung von Kommunen und Gebietskörperschaften nur die Bilanzierung energetisch bedingter Emissionen vorsieht, werden auf Bundesebene auch die nichtenergetischen Emissionen berücksichtigt. Diese nicht-energetischen Emissionen entstehen in den Bereichen industrielle Prozesse, flüchtige Emissionen (d.h. Emissionen aus der Verwendung von Lacken oder chemischen Produkten), Emissionen aus der Landwirtschaft (Einsatz von Wirtschaftsdünger und Fermentation bei der Verdauung von Tieren) und Emissionen aus Abfall und Abwasser. Auf Bundesebene beträgt der Anteil der nichtenergetischen Emissionen 17 %, während 83 % der Emissionen aus dem Einsatz überwiegend fossiler Energieträger stammen. Das Verhältnis von 83 % energetisch bedingter und 17 % nichtenergetisch bedingter Emissionen hat sich seit 1990 kaum verändert.

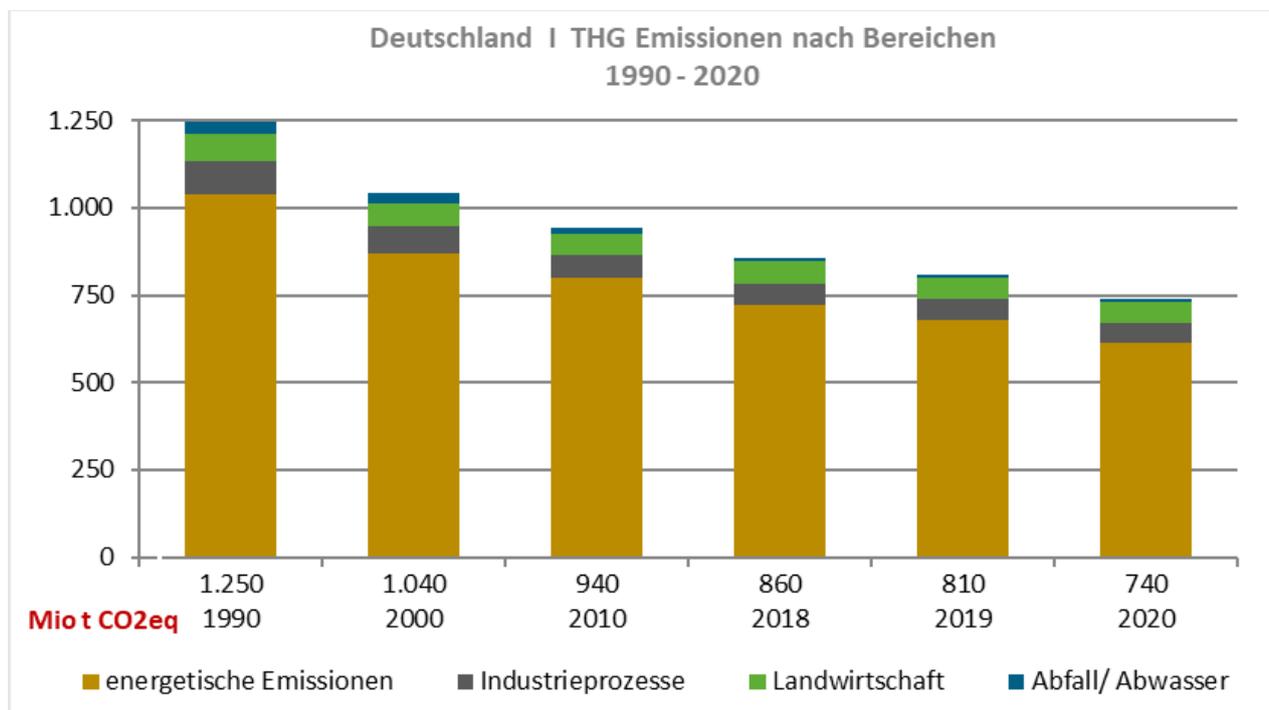


Abbildung 15: THG-Emissionen in Deutschland nach Bereichen; 1990 - 2020. Quelle: Umweltbundesamt - Nationales Treibhausgasinventar 2021, Darstellung: Energieagentur Nordbayern.

Innerhalb der nichtenergetischen Emissionen hat sich jedoch die Gewichtung der einzelnen Bereiche verschoben. Hatte Abfall/ Abwasser 1990 noch einen Anteil von 18 % an den Emissionen liegt er 2020 nur mehr bei 7 %. Die beiden anderen Bereiche liegen 2020 annähernd gleich auf. Im

Stadtgebiet von Weiden werden die Emissionen aus der Landwirtschaft, allein aufgrund des deutlich geringeren Flächenanteils im Vergleich zum Bundesdurchschnitt niedriger, die Emissionen aus industriellen Prozessen aufgrund der etwas größeren Bedeutung des industriellen Sektors in der Stadt jedoch eventuell höher als der Bundesdurchschnitt ausfallen.

Der Rückgang der nichtenergetischen Emissionen in Deutschland liegt mit 40 % seit 1990 knapp unter dem Rückgang der energetischen Emissionen mit 41 %. Während die energetische Emissionen durch den Einsatz erneuerbarer Energien weitestgehend vermieden werden können, ist das Minderungspotenzial bei den nichtenergetischen Emissionen vermutlich deutlich geringer und ein gewisser Grundstock an „nicht vermeidbarer“ Emissionen wird auch in Zukunft verbleiben.

2.6 CO₂-Restbudget der Stadt Weiden

Im Pariser Klimaabkommen hat sich die Bundesrepublik Deutschland verbindlich zu den dort formulierten Klimaschutzzielen bekannt, die Erderwärmung auf deutlich unter 2° Celsius im Vergleich zum vorindustriellen Niveau, möglichst auf maximal 1,5° Celsius, zu begrenzen. In seiner Entscheidung vom 29.04.2021 hat das Bundesverfassungsgericht die Bundesregierung zur Einhaltung der Reduktionsziele verpflichtet. Nur durch die Einhaltung der Klimaschutzziele können die gefährlichsten Auswirkungen für die Umwelt und letztlich für die Erdbevölkerung größtenteils verhindert werden. Spätestens ab 2045 ist Klimaneutralität notwendig. Das CO₂-Budget bildet einen Rahmen für die bis dahin noch zulässigen Emissionen. Die Festlegung der einzelnen nationalen CO₂-Budgets wurde nicht verbindlich definiert. Der Sachverständigenrat für Umweltfragen hat für Deutschland ein nationales CO₂-Budget beschrieben, das den Anforderungen des Klimaabkommens von Paris entspricht. Demnach stehen Deutschland ab 2020 noch 6,7 Gigatonnen CO₂-Emissionen zur Verfügung, um die Erderwärmung zu einer Wahrscheinlichkeit von 67 % auf 1,75° Celsius zu begrenzen.

Dieses Budget wird in der Regel zur Berechnung von kommunalen CO₂ Budgets hergenommen. Es beinhaltet neben den energetischen Emissionen jedoch auch nicht energetische Emissionen. In der Endenergie- und THG-Bilanz der Stadt Weiden und den Szenarien werden jedoch nur die energetischen Emissionen betrachtet. Das Budget für energetische Emissionen für Deutschland beträgt 3,7 Gigatonnen (1,5° C-Ziel) bzw. 5,9 Gigatonnen (1,75° C-Ziel).

Beim CO₂-Budget werden CO₂-Emissionen berücksichtigt und keine THG-Emissionen (in THG-Äquivalenten) wie bei den Bilanzierungen für die Stadt Weiden. Die Emissionen der Stadt Weiden werden deshalb auch als CO₂-Emissionen dargestellt, um sie in Relation zum noch vorhandenen CO₂-Budget der Stadt zu stellen.

2.6.1 CO₂-Restbudget nach Einwohnern

Die Berechnung des kommunalen CO₂-Budgets nach Einwohner ist eine verbreitete Methode kommunale Budgets zu ermitteln. Die Stadt Weiden hat im Durchschnitt der letzten fünf Jahre einen Anteil an der Bevölkerung Deutschlands von 0,051 %. Der Anteil am CO₂-Budget beträgt somit 0,051 %. Dies entspricht 1.897.300 Tonnen für das 1,5°C-Ziel und 3.026.600 Tonnen für das 1,75° C-Ziel. Bei den aktuellen jährlichen Emissionen von 278.000 Tonnen CO₂ wird das Budget für das

1,5°C-Ziel im Lauf des Jahres 2027 und das Budget für das 1,75° C-Ziel während 2031 aufgebraucht sein.

CO₂-Budget Stadt Weiden 2020	1,50°C-Ziel	1,75°C-Ziel
Budget: Einwohner	1,90 Mt CO₂	3,03 Mt CO₂
CO₂-Budget	6,8 Jahre	10,9 Jahre
aufgebraucht bei aktuellen Emissionen	2027	2031

Abbildung 16: Einwohner-bezogenes CO₂-Restbudget der Stadt Weiden 2020.

2.6.2 CO₂-Restbudget nach Sektoren

Bei Kommunen, deren sektorale Aufteilung der CO₂-Emissionen nicht dem Bundesdurchschnitt entspricht, kommt es bei einer Budgetberechnung entsprechend der Einwohnerzahl zu einer verzerrten Zuordnung des Budgets. Kommunen ohne oder mit sehr wenig Gewerbeanteil am Endenergieverbrauch und den THG-Emissionen können das kommunale Budget dann überwiegend den Sektoren Haushalte und Verkehr zuordnen, Kommunen mit einem hohen Gewerbeanteil müssen im gleichen pro-Kopf-Anteil auch die gewerblichen Emissionen abdecken. Die aktuellen THG-Emissionen der Stadt Weiden sind jedoch zu 43 % im gewerblichen Sektor angesiedelt. Bei einer Berechnung rein nach Einwohneranteil wird der gewerbliche Anteil der Emissionen nicht ausreichend berücksichtigt.

Deshalb wird in einer alternativen Berechnung das nationale CO₂-Budget auf die einzelnen Sektoren Haushalte, Gewerbe, Handel Dienstleistung (GHD), Industrie und Verkehr aufgeteilt. Die Zuordnung des nationalen Budgets für Haushalte erfolgt dann entsprechend dem Anteil der Einwohner Weidens, das Budget für den Sektor Industrie entsprechend dem Anteil an Erwerbstätigen im produzierende Gewerbe, das Budget für den Sektor GHD entsprechend dem Anteil der Erwerbstätigen ohne produzierendes Gewerbe und das Budget für den Sektor Verkehr zur Hälfte entsprechend dem Einwohneranteil (Personenverkehr) und zur Hälfte entsprechend dem Anteil an Erwerbstätigen (Güterverkehr).

Das so berechnete CO₂-Budget Weidens für das 1,5°C-Ziel beträgt 2.420.200 Tonnen und das CO₂-Budget für das 1,75°-Ziel 3.860.800°Tonnen. Die sektoralen CO₂-Budgets liegen um 28 % über den Einwohner bezogenen Budgets. Bei den aktuellen jährlichen Emissionen von 278.050 Tonnen wird das Budget für das 1,5°-Ziel in Lauf des Jahres 2029 und das Budget für das 1,75°C-Ziel während 2034 aufgebraucht sein.

CO₂-Budget Stadt Weiden 2020	1,50°C-Ziel	1,75°C-Ziel
Budget: sektoral	2,42 Mt CO₂	3,86 Mt CO₂
HH	0,503 Mt	0,802 Mt
GHD	0,515 Mt	0,821 Mt
Ind	0,633 Mt	1,009 Mt
VE	0,770 Mt	1,228 Mt
CO₂-Budget	8,7 Jahre	13,9 Jahre
aufgebraucht bei aktuellen Emissionen	2029	2034

Abbildung 17: Sektor-bezogenes CO₂-Restbudget der Stadt Weiden 2020.

2.7 Fazit

In den einzelnen Sektoren gibt es erhebliches Reduktionspotenzial durch Energieeinsparung sowie durch eine Steigerung der Energieeffizienz, vor allem aber durch den Einsatz erneuerbarer Energien. Die Reduktionspotenziale durch den Einsatz erneuerbarer Energien übersteigen die Einspar- und Effizienzpotenziale deutlich. Dennoch ist eine Reduktion des Energiebedarfs in allen Sektoren unabdingbar, um den Bedarf an erneuerbaren Energien zu reduzieren.

3 Potenzialanalyse

Ein Rückgang der Treibhausgasemissionen lässt sich einerseits durch die Reduktion des Energieverbrauchs und andererseits bei gleichbleibenden Energieverbrauch durch den Einsatz erneuerbarer Energien erzielen. Um die notwendigen Reduktionen zu erreichen ist jedoch ein Mix aus beiden Handlungssträngen notwendig.

Die Reduktion des Energieverbrauchs durch Einspar- und/ oder Effizienzmaßnahmen ist ein wesentlicher Bestandteil von Klimaschutzmaßnahmen. Für die Wirtschaftlichkeit der Maßnahmen ist oft der richtige Zeitpunkt der Umsetzung von großer Bedeutung. Wenn sowieso Maßnahmen zum Gebäudeunterhalt anstehen lassen sich Effizienzmaßnahmen oft ohne großen Mehrinvest integrieren. Um die notwendigen Sanierungsraten im Gebäudebereich zu erreichen, wird eine Beschränkung auf sowieso geplante Maßnahmen nicht ausreichen. Umso wichtiger ist es jedoch diese günstigen Gelegenheiten konsequent zu nutzen, um hocheffiziente Gebäudesanierungen umzusetzen.

3.1 Minderungspotenziale – Kommune

Der kommunale Energieverbrauch ist der Bereich bei dem die Stadtverwaltung direkten Zugriff hat und Effizienzmaßnahmen ergreifen kann. Ihm kommt trotz des geringen Anteils am gesamten Energieverbrauch der Stadt eine wichtigste Bedeutung zu. Der größte kommunale Stromverbraucher sind die Schulgebäude mit 36 % gefolgt von der Straßenbeleuchtung mit 29 %. Von geringerer Bedeutung sind die Potenziale im Bereich kommunalen Beschaffung und der städtischen IT-Infrastruktur (etz & EAN 2023).

kommunaler Stromverbrauch 2021 nach Anwendungen

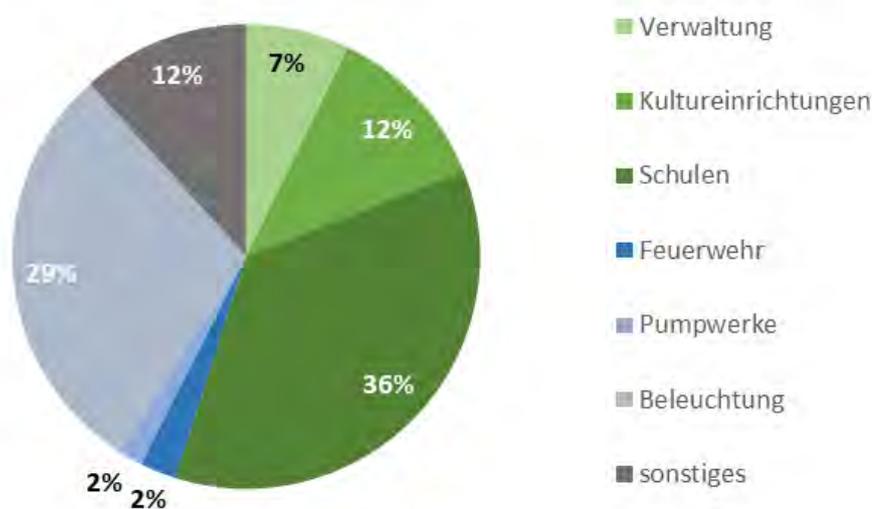


Abbildung 18: Kommunaler Stromverbrauch nach Anwendungen 2021.

Der kommunale Wärmeverbrauch wird fast ausschließlich durch Erdgas gedeckt. Auch hier sind die Schulen mit einem Anteil von 64 % der größte Verbraucher, gefolgt von den Kultureinrichtungen und sonstigen Gebäuden.

kommunaler Erdgasverbrauch 2021 nach Anwendungen

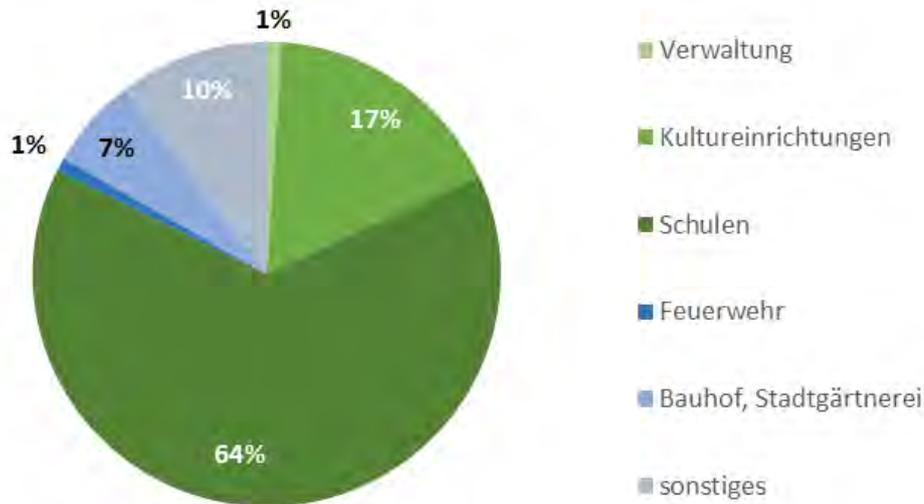


Abbildung 19: Kommunaler Erdgasverbrauch nach Anwendungen 2021.

3.1.1 Benchmark & Potenziale kommunale Gebäude

In einem Benchmark wurden die spezifischen Energieverbräuche pro m² für Strom und Wärme zu den Vergleichswerten der entsprechenden Gebäudekategorie aus dem Energieausweis in Relation gesetzt. So kann man erste Anhaltspunkte über den energetischen Standard der jeweiligen Liegenschaft gewinnen, wobei eine Überschreitung der Vergleichswerte nicht unbedingt einen schlechten energetischen Zustand bedeuten muss. Vielmehr können längere Nutzungszeiten oder ein anderer Nutzungsumfang als bei den Vergleichsgebäuden zu den höheren Werten führen. Dennoch sollte bei einer deutlichen Überschreitung der Vergleichswerte nach den Ursachen gesucht werden. In den Grafiken sind relevante Gebäude aus den Kategorien Schulen, Feuerwehrgebäude, Verwaltungsgebäude und Kultureinrichtungen dargestellt.

Neben dem Vergleich mit den Referenzwerten ist vor allem auch der Vergleich der Gebäude untereinander aufschlussreich, um die Gebäude mit der höchsten Handlungspriorität zu erkennen.



Schulen

Ein Großteil der Schulen liegt beim Stromverbrauch unter oder im Bereich der Vergleichswerte. Deutlich über dem Vergleichswert liegen die Pestalozzi-Schule, die Hans und Sophie Scholl Realschule und die Stötzner-Schule. Hier wird ein Nachforschen hinsichtlich der Ursachen empfohlen.

Auch beim Wärmeverbrauch liegt die Mehrzahl der Schulen unter oder im Bereich der Vergleichswerte. Deutlich über dem Vergleichswert liegen die Albert-Schweizer-Schule, die Hammerweg-Schule, die Container der Pestalozzi-Schule, die Stötzner-Schule und die Montessori-Schule. Die Verbräuche der Stötzner-Schule und Container der Pestalozzi-Schule sind mehr als doppelt so hoch als der Vergleichswert.

- Albert-Schweitzer Schule: Der Stromverbrauch liegt unter dem Referenzwert, der Wärmeverbrauch über dem Referenzwert. Die Installation einer PV-Anlage sollte geprüft werden.
- Gerhardinger Grundschule: Strom und Wärmeverbrauch liegen im Bereich des Referenzwertes. Auf dem Südwestdach kann eine PV-Anlage ergänzt werden.
- Hammerweg-Grundschule: Der Stromverbrauch liegt unter dem Referenzwert, der Wärmeverbrauch deutlich über dem Referenzwert. Die Restflächen am Dach können mit einer PV-Anlage ergänzt werden.
- Rehbühl-Schule: Nach der Sanierung kann eine PV-Anlage ergänzt werden.
- Clausnitzer-Schule: Der Stromverbrauch ist für eine Grundschule relativ hoch (eventuell überprüfen). Der Wärmeverbrauch liegt leicht über dem Referenzwert.
- Augustinus-Gymnasium: Der Stromverbrauch liegt etwas über dem Vergleichswert, der Wärmeverbrauch etwas darunter. Wenn es der Zustand des Daches zulässt, kann eine PV-Anlage installiert werden.
- Max-Reger-Schule: Der Stromverbrauch liegt deutlich über dem Vergleichswert. Das Gebäude sollte überprüft werden
- Hans Schelter Schule: Der Stromverbrauch liegt über dem Vergleichswert, der Wärmeverbrauch leicht darunter. Die Dachfläche sollte bezüglich einer PV-Nutzung überprüft werden.
- Hans und Sophie Scholl Realschule: Der Stromverbrauch liegt deutlich über den Vergleichswert. Die Schwimmhalle sollte bezüglich einer PV-Nutzung überprüft werden.
- Kepler-Gymnasium: Der Stromverbrauch und Wärmeverbrauch liegen deutlich über dem Vergleichswert. Die PV-Nutzung auf den sanierten Dachflächen ist zu prüfen.
- Staatliche Wirtschaftsschule: Der Stromverbrauch und Wärmeverbrauch liegen unter dem Vergleichswert. Das Westdach kann mit einer PV-Anlage belegt werden.
- Stötzner-Schule: Der Stromverbrauch und Wärmeverbrauch liegen deutlich über dem Vergleichswert und sollten überprüft werden.
- Montessori-Schule Neunkirchen: Der Wärmeverbrauch liegt deutlich über den Vergleichswert. Die restlichen Dachflächen können mit PV-Modulen belegt werden.

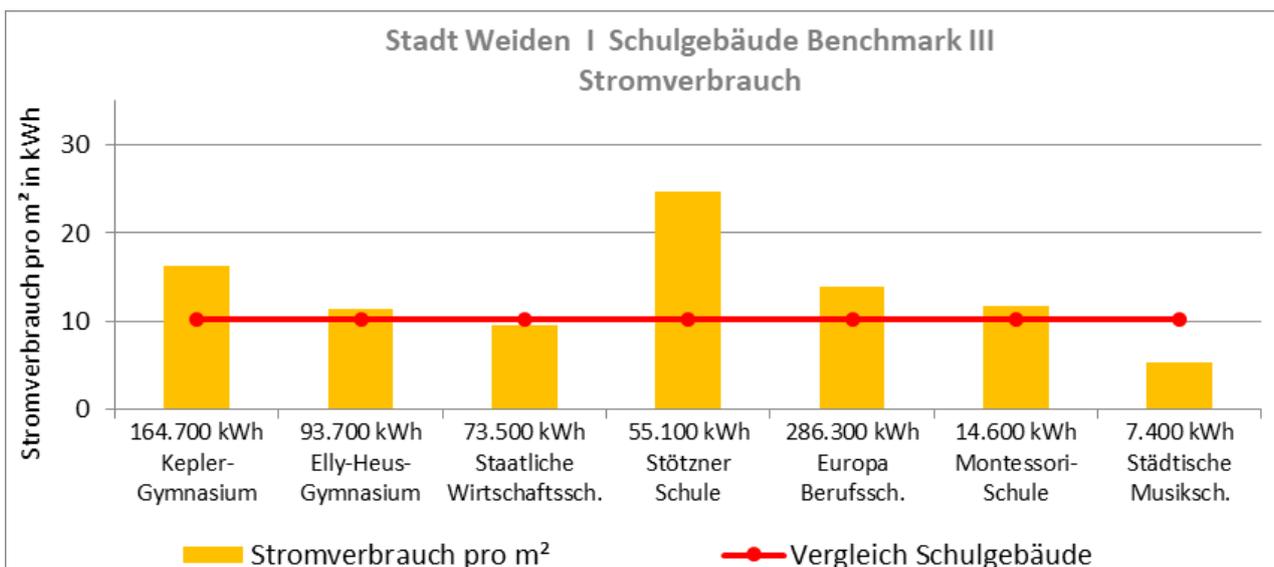
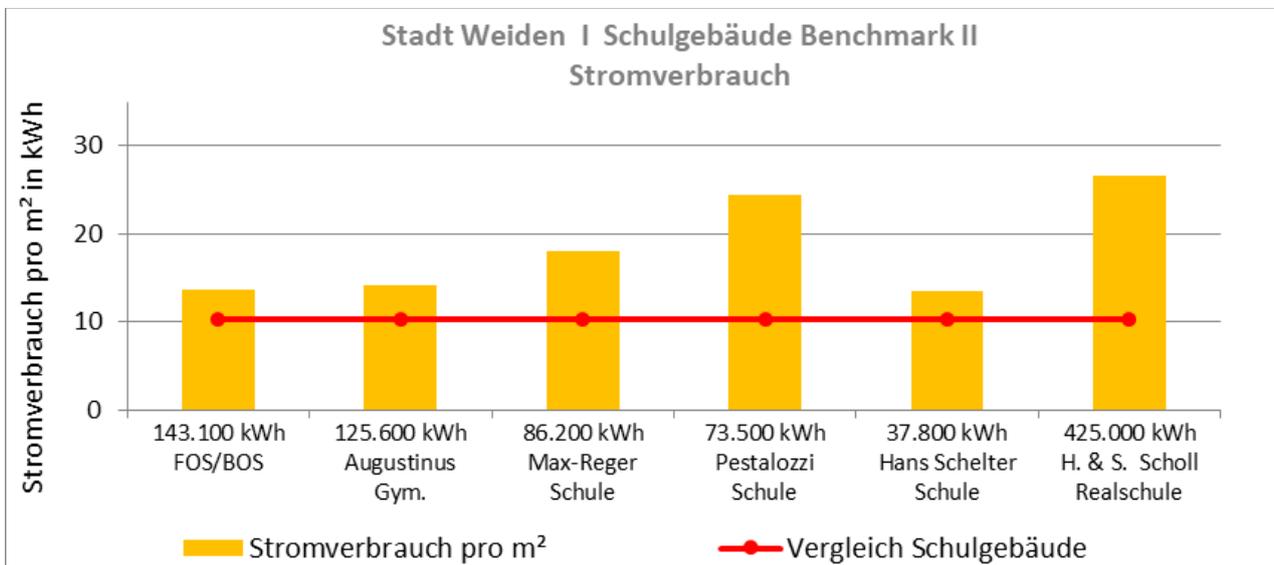
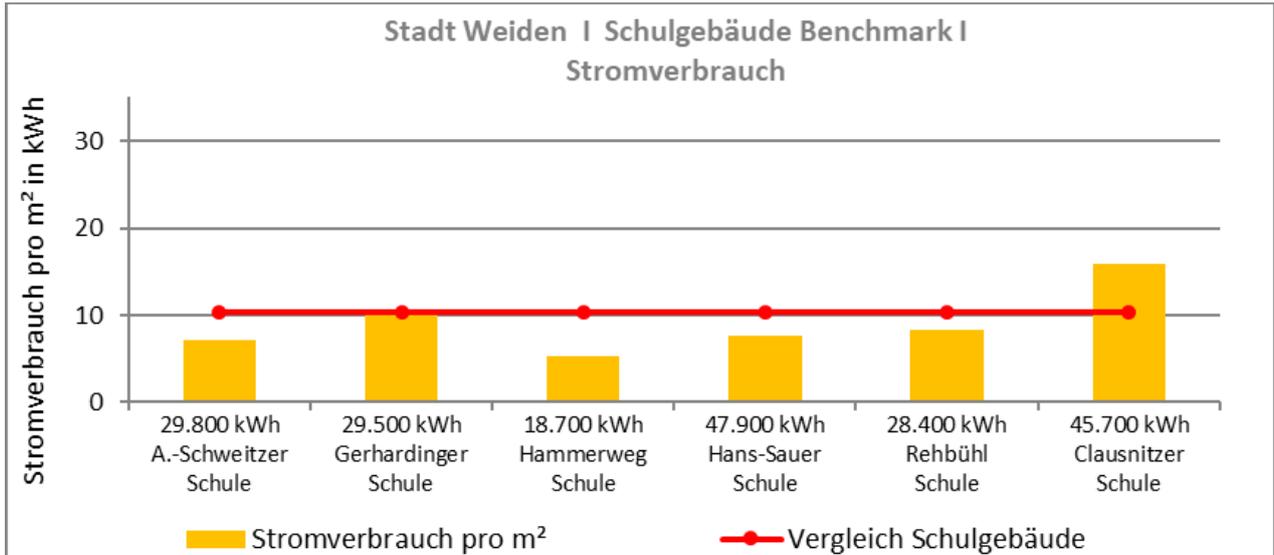


Abbildung 20: Benchmark Schulen Stromverbrauch.

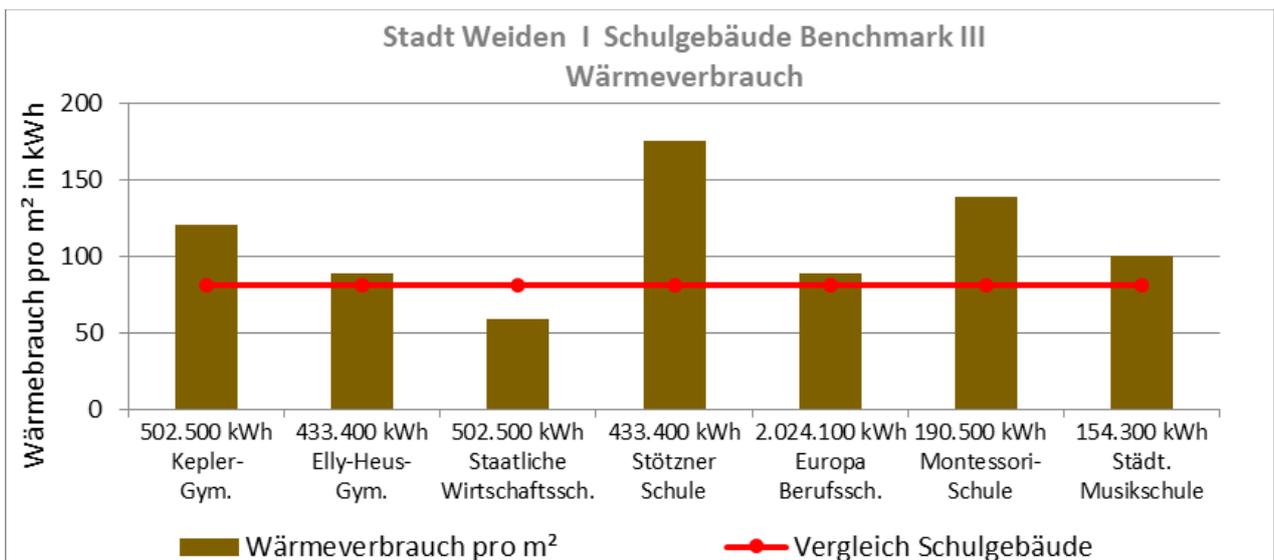
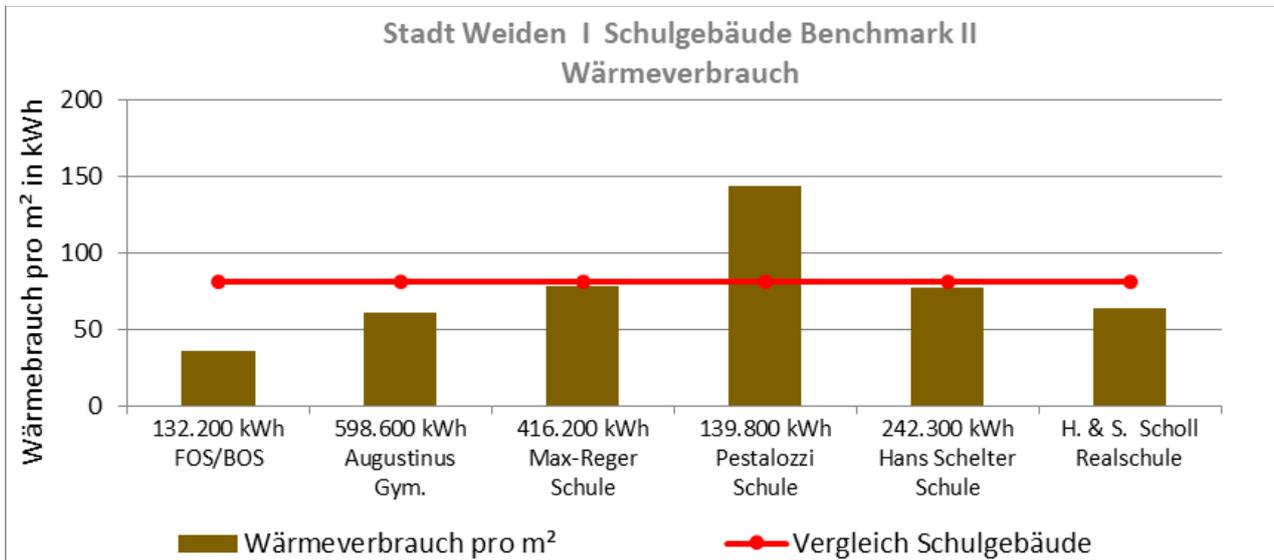
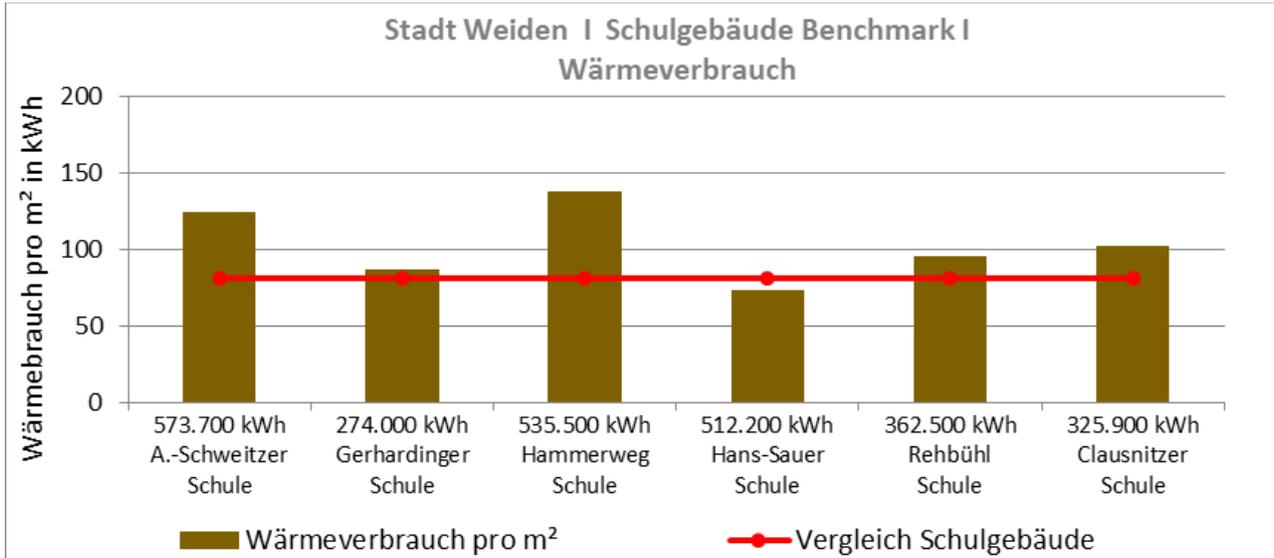


Abbildung 21: Benchmark Schulen Wärmeverbrauch.

Feuerwehrgebäude

Die Feuerwehr in der Leuchtenberger Straße liegt deutlich über den Vergleichswerten. Die anderen Feuerwehrgebäude liegen im Bereich oder teilweise deutlich unter den Vergleichswert. Speziell bei Feuerwehrgebäuden sind die Nutzungsprofile und Nutzungszeiten sehr unterschiedlich. Eine Beurteilung der Energieverbräuche muss immer unter Berücksichtigung der Einzelsituation erfolgen, dies gilt für Feuerwehrgebäude im Besonderen.

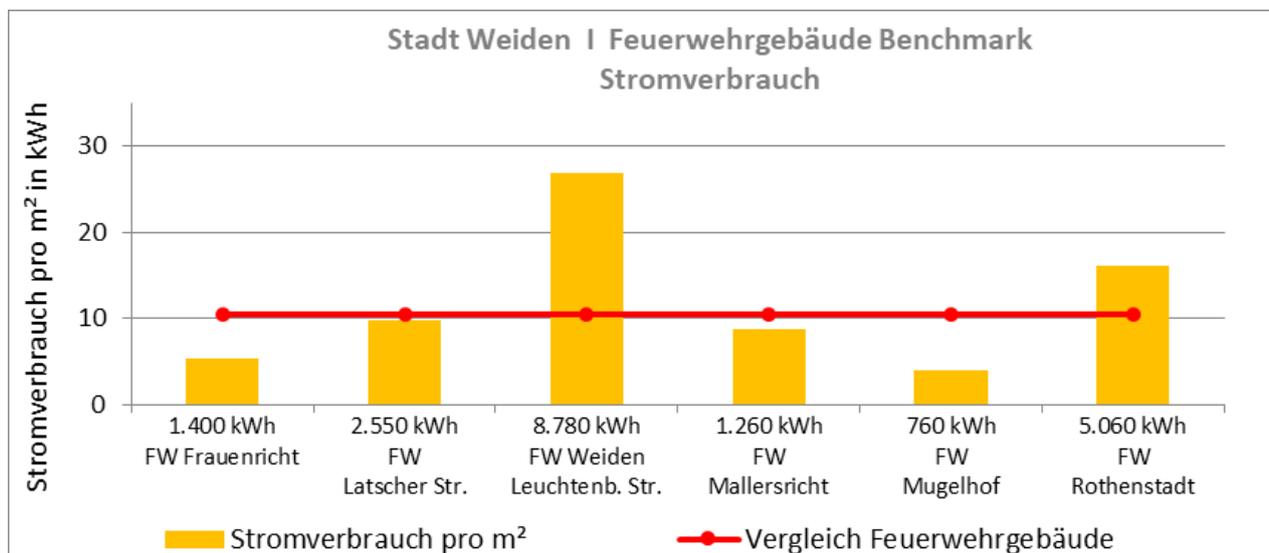


Abbildung 22: Benchmark Feuerwehrgebäude Stromverbrauch.

Belastbare Wärmeverbräuche lagen nur für die mit Erdgas versorgten Gebäude in Frauenricht, Latscher Straße und Leuchtenberger Straße vor. Die Gebäude überschreiten den Vergleichswert teilweise deutlich. Speziell beim Gebäude in der Leuchtenberger Straße wird ein Nachforschen hinsichtlich der Ursachen empfohlen. Die aus den Bezugsmengen für Heizöl der letzten 4 Jahre berechneten Verbräuche für FW Mallersricht und FW Muggelhof ergaben keine plausiblen Werte. Die bezogenen Heizölmengen liegen weit über möglichen Verbrauchsmengen.

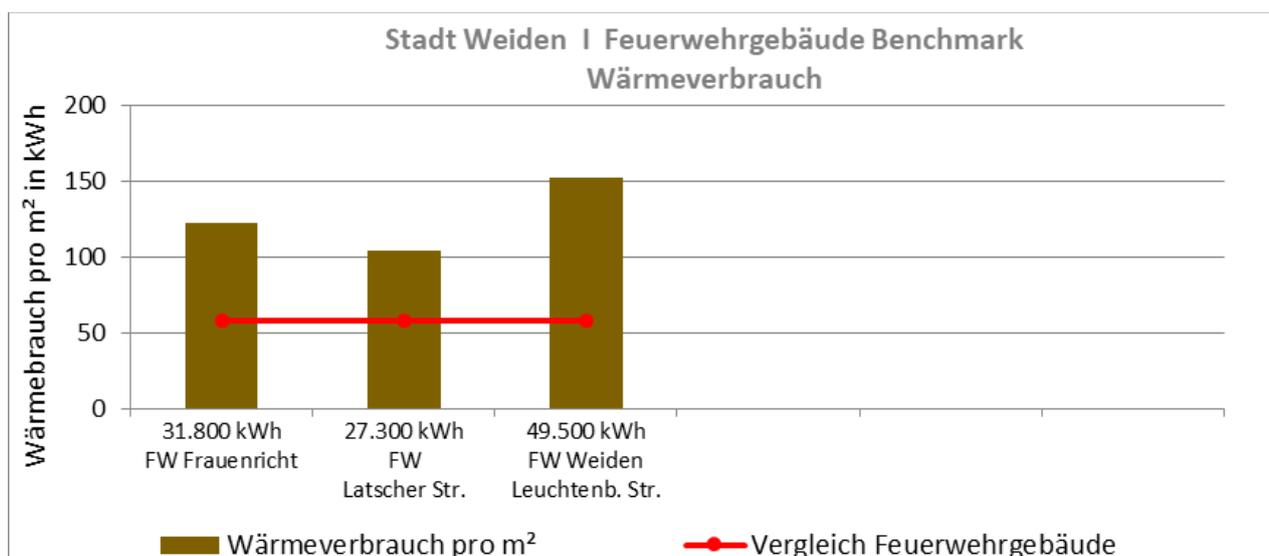


Abbildung 23: Benchmark Feuerwehrgebäude Wärmeverbrauch.



- Feuerwache II Leuchtenberger Straße: Sowohl Strom- und Wärmeverbrauch liegen deutlich über dem Referenzwert. Das Gebäude sollte hinsichtlich der hohen Verbräuche überprüft werden.

Verwaltungsgebäude

Der Stromverbrauch des alten Rathaus und vor allem des neuen Rathaus liegen deutlich über dem Referenzwert. Beim Wärmeverbrauch wird der Referenzwert vom Gebäude am Rotkreuzplatz und vom alten Rathaus signifikant überschritten.

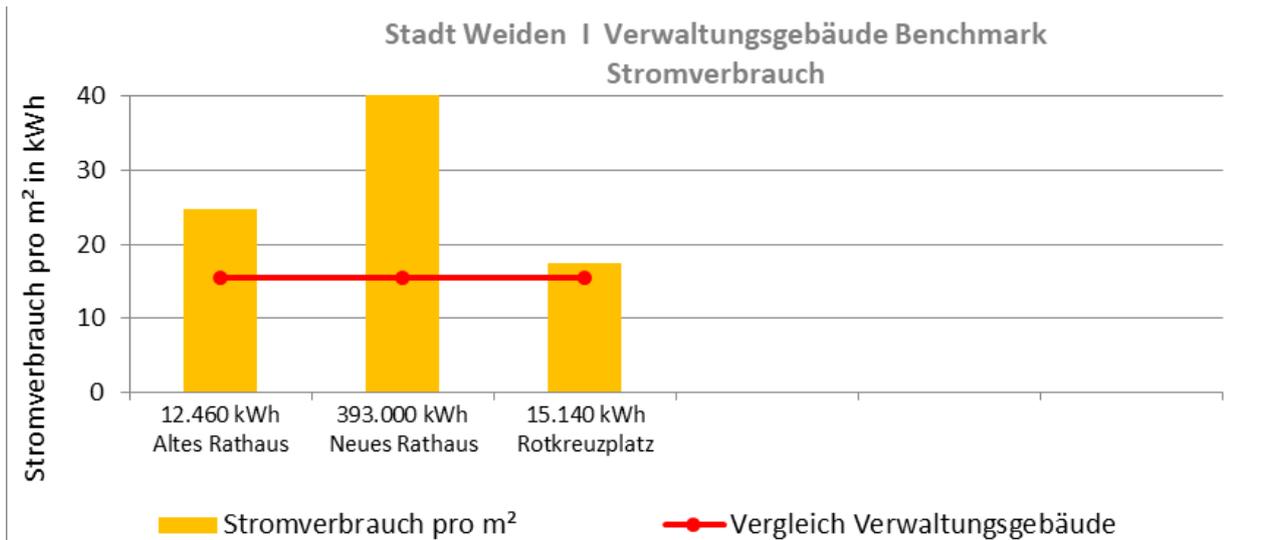


Abbildung 24: Benchmark Verwaltungsgebäude Stromverbrauch.

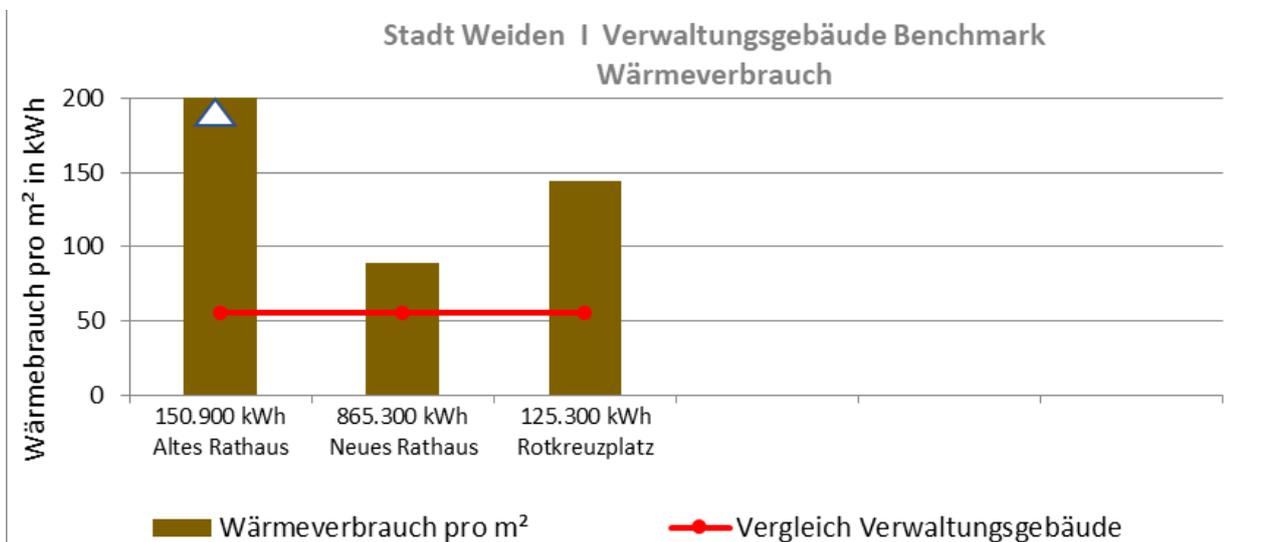


Abbildung 25: Benchmark Verwaltungsgebäude Wärmeverbrauch.

- Altes Rathaus: Der Stromverbrauch liegt deutlich, aber vor allem der Wärmeverbrauch liegt um ein Vielfaches über dem Referenzwert. Ein Teil des erhöhten Stromverbrauchs kann in der Weihnachtsbeleuchtung liegen. Trotz historischer Bausubstanz ist der Wärmeverbrauch signifikant hoch.
- Neues Rathaus: Strom und Wärmeverbrauch liegen deutlich über dem Vergleichswert, der Stromverbrauch über das Doppelte. Sanierungsmaßnahmen sind beabsichtigt.

- Rotkreuzplatz: Der Wärmeverbrauch liegt deutlich über dem Verbrauchswert, eine Überprüfung wird empfohlen.

Kultureinrichtungen

Der Wärme- und vor allem der Stromverbrauch von Kultureinrichtungen ist in einem großen Umfang vom Nutzungsprofil und der Nutzungsintensität abhängig. Starke Abweichungen vom Vergleichswert können immer nur einen Hinweis geben, die entsprechenden Einrichtungen auf Effizienzpotenziale zu überprüfen.

Lediglich der Stromverbrauch von Kulturzentrum/ Stadtbibliothek und Mehrzweckhalle liegen im Bereich oder unter dem Vergleichswert. Keramikmuseum, Stadtteilzentrum und vor allem Max-Reger-Halle liegen teilweise deutlich über dem Vergleichswert. Inwieweit dies in der jeweiligen Gebäudesubstanz, der Anlagentechnik oder anderen Ursachen begründet liegt, gilt es im Einzelfall zu überprüfen.

Der Wärmeverbrauch aller Liegenschaften liegt über dem Vergleichswert, beim Kulturzentrum/ Stadtbibliothek und der Mehrzweckhalle ist die Überschreitung deutlich.

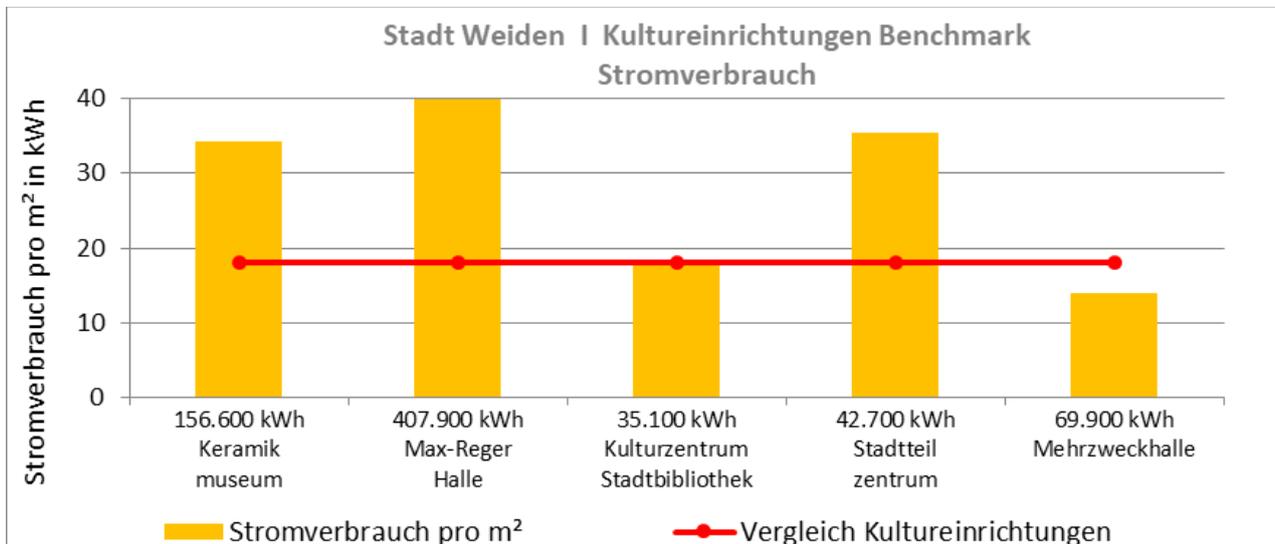


Abbildung 26: Benchmark Kultureinrichtungen Stromverbrauch.

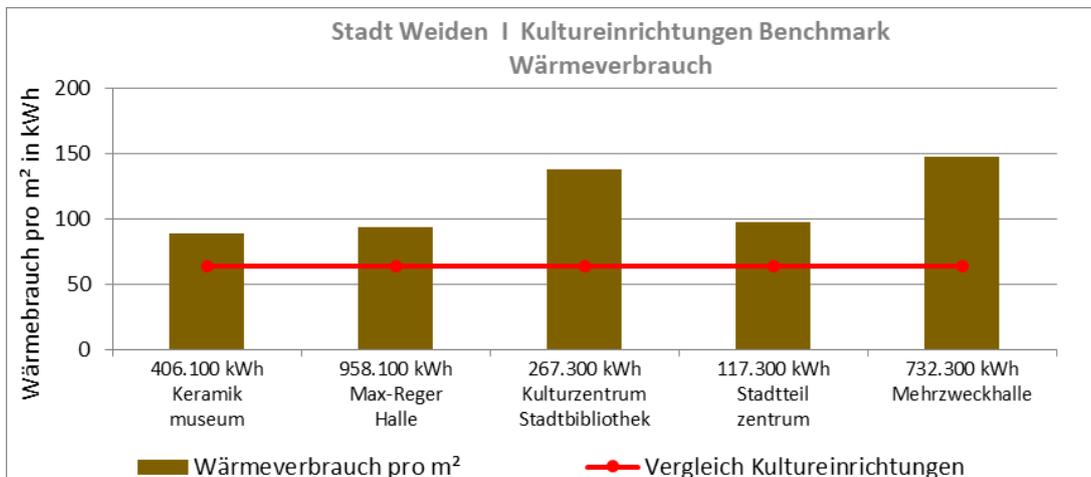


Abbildung 27: Benchmark Kultureinrichtungen Wärmeverbrauch.

- Keramikmuseum: Der Stromverbrauch liegt deutlich über dem Vergleichswert, eventuell aufgrund der Ausstellungskonzeption. PV ist wegen Denkmalschutz nicht möglich bzw. schwierig.
- Max-Reger-Halle: Der Stromverbrauch liegt weit über dem Referenzwert. Die ineffiziente Lüftungsanlage wird saniert. Weitere PV-Anlagen sind möglich, aufgrund der Gebäudesituation jedoch schwierig umzusetzen.
- Kulturzentrum/Stadtbibliothek: Der Wärmeverbrauch liegt deutlich über Vergleichswert. PV ist wegen Denkmalschutz nicht möglich bzw. schwierig.
- Stadtteilzentrum: Der Stromverbrauch liegt deutlich über Vergleichswert, eine Überprüfung wird empfohlen. Die Installation eine PV-Anlage ist möglich.
- Mehrzweckhalle: Der Wärmeverbrauch liegt deutlich über dem Vergleichswert, eine Überprüfung wird empfohlen. Eine PV-Anlage ist aufgrund der örtlichen Gegebenheiten schwer möglich.

Verschiedene Gebäude – Energieverbrauch

Bei einigen Gebäuden lassen sich Strom- und Wärmeverbrauch nicht eindeutig und ausschließlich zuordnen. Deshalb wurden beide Energieverbräuche zusammengefasst und zu dem summierten Vergleichswert in Relation gestellt. Die Gebäude liegen im Bereich des Vergleichswertes bzw. teilweise deutlich darunter.

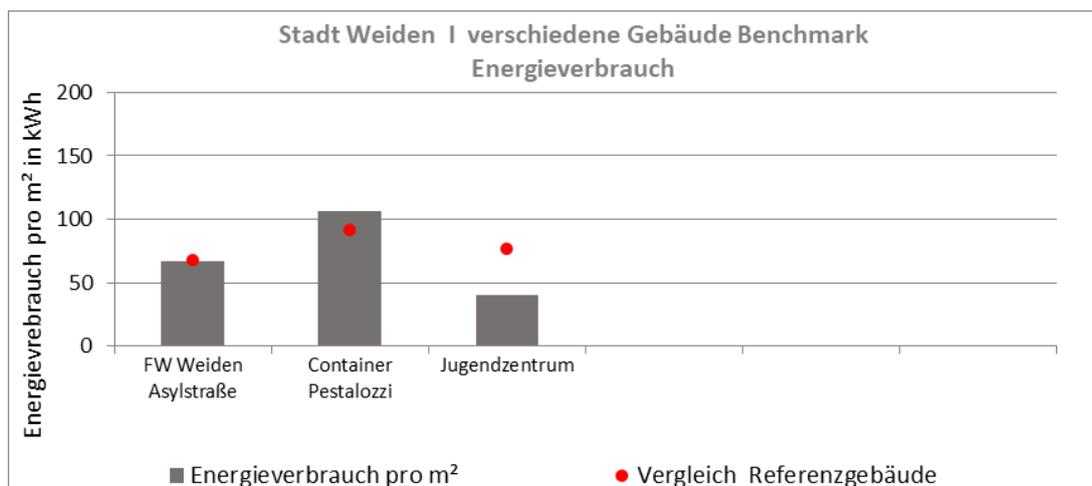


Abbildung 28: Benchmark Energieverbrauch verschiedene Gebäude.

- Jugendzentrum: Die Installation einer PV-Anlage wird empfohlen, wenn der bauliche Zustand des Daches dies ermöglicht.

Bei erhöhten spezifischen Verbrauchswerten kann, neben Schwachstellen in der Gebäudehülle und bei der Anlagentechnik auch das Nutzungsverhalten eine große Rolle spielen. So führt z.B. falsches Lüftungsverhalten zu erhöhten Energieverbräuchen. Hier kann Sensibilisierung und Bewusstseinsbildung einen wesentlichen Anteil zur Reduktion des Energieverbrauchs und der THG-Emissionen liefern.

Auf allen Gebäuden, bei denen noch keine Photovoltaik-Anlagen installiert sind, und dies aufgrund der statischen Gegebenheiten und dem baulichen Zustand des Daches möglich ist, sollte PV-Anlagen nachgerüstet werden.

3.1.2 Potenziale Straßenbeleuchtung

Die Straßenbeleuchtung ist im Bereich geschlossener Ortslagen eine gesetzlich festgeschriebene Aufgabe der Kommunen (Art. 51 BayStrWG) und stellt in der Umsetzung eine ökologische, gestalterische und finanzielle Herausforderung dar. Eine grundlegende Modernisierung der Beleuchtung kann dazu beitragen, den Stromverbrauch, die Kosten und den Ausstoß von Treibhausgasen zu senken. Für die Beleuchtung von Straßen, Fahrrad- und Fußwegen, (d.h. die eigentliche Straßenbeleuchtung) wurden in 2022 in Weiden ca. 1.500 MWh Strom aufgewendet, was einem THG-Ausstoß von ca. 600 t entspricht.

Neben den Auswirkungen aufgrund des Energieverbrauchs hat die Straßenbeleuchtung weitere gesundheitliche und ökologische Auswirkungen. Unsachgemäß installierte oder schlecht abgeschirmte Lampen tragen zur Lichtverschmutzung bei und wirken sich negativ auf Menschen, Tiere (v.a. Insekten) und Vegetation aus. Auf die sach- und fachgemäße Installation der Beleuchtung wird daher in der Stadt Weiden entsprechend geachtet.

Reduktionen des Stromverbrauchs im Bereich der Straßenbeleuchtung sind im Wesentlichen durch die Umstellung der Beleuchtung auf effizientere Beleuchtungsmittel zu erreichen. In Weiden wurden von ca. 2001 bis 2010 große Teile der Straßenbeleuchtung in Zusammenarbeit zwischen Tiefbauamt und dem Dienstleister Stromnetz Weiden auf die damals verhältnismäßig stromsparenden Natriumdampf-Hochdrucklampen umgestellt. Parallel wurde seit diesen Jahren bis 2020 auch Leuchtstoffröhren vom Typ TC-TEL verbaut, welche einen annähernd so geringen Stromverbrauch wie die LED-Technologie bieten. LED-Lampen wurden ab dem Jahr 2004 vereinzelt und ab dem Jahr 2010 im Zuge ihrer technologischen Weiterentwicklung und zunehmender Wirtschaftlichkeit schwerpunktmäßig neu verbaut und sind heute bei Umrüstaktionen oder Neuaufstellungen in Weiden der Standard. Insgesamt konnte der Stromverbrauch in den letzten Jahren durch die Umrüstaktionen von über 3.000 MWh/a auf ca. 1.500 MWh/a (2022) annähernd halbiert werden.

Im Stadtgebiet sind im direkten kommunalen Verantwortungsbereich Stand 2022 insgesamt 7.363 Leuchtpunkte (i.d.R. Straßenlaternen) aufgestellt. Mit einem summierten Anteil von 68 % für LED- und TC-TEL-Lampen ist das Potenzial im Stadtgebiet schon sehr gut ausgeschöpft. Die restlichen 32 % haben eine Leistung von 200 KW und könnten, durch eine potenzielle Umrüstung auf die LED-Technik weiter reduziert werden (Premiumlightpro 2008). Das grob angenäherte Reduktionspotenzial beträgt 500 MWh/a an Strom und 200 t/a an Treibhausgasen. Aktuell in 2023 werden weitere Straßenlampen durch den Dienstleister Stromnetz Weiden umgerüstet. Von Seiten des Tiefbauamts wird die weitere Umrüstung angestrebt und abhängig vom Aufwand und der jährlichen Mittelbereitstellung in den kommenden Jahren umgesetzt.

Eine Modernisierung der Straßenbeleuchtung kann mit vermindertem Aufwand erfolgen, beispielsweise dem einfachen Austausch des Leuchtmittels. In Weiden wird bei der laufenden Umrüstung im Einzelfall geprüft, ob der Lampenkopf erhalten werden kann oder ein neuer LED-Lampenkopf auf den Mast gesetzt werden muss. Dadurch kann in Einzelfällen eine höhere Lebensdauer einzelner Komponenten erreicht und Materialien und Kosten eingespart werden.

Eine deutlich geringere Rolle bei der Stromeinsparung im Bereich Straßenbeleuchtung spielen außerdem zeitabhängige Abschaltungen, eine Verringerung des Beleuchtungsumfangs eine nutzungabhängige Beleuchtung (v.a. Bewegungsmelder im Bereich von Fuß- und Radwegen). In Weiden wird von Seiten des Tiefbauamts und der Stromnetz Weiden bei jeder umzurüstenden Leuchte je nach Straßen- und Verkehrssituation geprüft, welche Parameter (Farbe, Helligkeit) die Verkehrssicherheit sicherstellen und gleichzeitig ein möglichst geringer Stromverbrauch erreicht wird. Dabei wird i.d.R. abseits von Hauptverkehrsstraßen ein warm-weißer Farbton eingesetzt. Von der insgesamt installierten Leistung werden 97 % die ganze Nacht betrieben, wohingegen 3 % entweder zeitlich ausgeschaltet oder mit verringerter Leistung betrieben werden.

3.1.3 Potenziale Beschaffungswesen

Für dieses Kapitel werden Potenziale im Bereich des kommunalen Beschaffungswesens skizziert. Als Teil der öffentlichen Hand kommt der Stadt Weiden bei der Beschaffung und Verwendung von Produkten und Dienstleistungen eine Vorbildfunktion zu.

Die Berücksichtigung von Nachhaltigkeitsaspekten im Beschaffungswesen zielt grundsätzlich darauf ab, „die negativen Einflüsse des Verbrauchs und des Einkaufs auf die Umwelt (z.B. CO₂-Emissionen und nicht wiederverwertbarer Müll), aber auch auf die beteiligten Menschen (z.B. gesundheitsschädliche Arbeitsbedingungen) zu verringern“ (BMI 2022). Im Rahmen der Berücksichtigung und Bewertung konkreter Kriterien können dabei unterschiedliche, spezifische Zielsetzungen verfolgt werden, wobei häufig Schwerpunkte auf einen oder mehrere Teilaspekte wie z.B. Umweltschutz, regionale Herkunft, ökologische Produktion und faire Arbeitsbedingungen (soziale Standards) gelegt werden.

Bei der Stadt Weiden wurden schon einige Schritte zur Integration von Nachhaltigkeitsaspekten in die Verwaltung und das Beschaffungswesen unternommen. Im Rahmen der Teilnahme an der bundesweiten Fairtrade-Town-Kampagne zur Förderung des fairen Handels wurde die Stadt Weiden erstmalig 2017 als Fairtrade-Town ausgezeichnet. Eine Lenkungsgruppe, an der sich unter anderem die Wirtschaftsförderung, die OTH Amberg-Weiden sowie der Weltladen-Weiden beteiligen, setzt eine Kampagne zur Förderung nachhaltiger und fair gehandelter Produkte auf lokaler Ebene um. Im Jahr 2019 hat die Stadt Weiden zudem den „Pakt für nachhaltige Beschaffung“ der Europäischen Metropolregion Nürnberg unterzeichnet, und sich damit zum Ziel bekannt, den Anteil nachhaltiger Beschaffungen systematisch zu erfassen und sukzessive zu erhöhen (EMN 2019).

Grundlegende Verantwortlichkeiten und Abläufe im Beschaffungsbereich der Stadtverwaltung sind – mit Ausnahme von Bauleistungen – in den ‚Richtlinien zur Ausschreibung und Vergabe von Lieferungen und Dienstleistungen‘ (zuletzt geändert durch Stadtratsbeschluss vom 05.10.2020) geregelt. Die in der Organisationsabteilung angesiedelte zentrale Vergabestelle ist dabei für die Vergabe und Beschaffung von Leistungen bzw. Dienstleistungen wie Büromaterial, Bürotechnik, Büromöbel einschließlich Elektrogeräte, Druckpapier, Soft- und Hardware mit Ausnahme der zentralen IT, Telekommunikation und die Dienst-PKW des zentralen Fahrzeugpools zuständig. Auch Leistungen und Beschaffungen über einem Gesamtwert von 10.000 EUR werden in Abstimmung

mit den jeweiligen Bedarfsstellen zentral vergeben. Sonstige im Rahmen von allgemeinen Verwaltungsabläufen notwendige Beschaffungsvorgänge werden dezentral durch die jeweiligen Bedarfsstellen getätigt.

Die Richtlinie sieht vor, neben dem Angebotspreis weitere Bewertungskriterien neben der "reinen" Wirtschaftlichkeit bei der Einschätzung von Angeboten zu berücksichtigen. Nachhaltigkeitsaspekte werden darin mit Verweis auf Umweltschutzaspekte (wie Abfallvermeidung, Recyclingprodukte bzw. -fähigkeit) beachtet und verankert. Die konkrete Berücksichtigung und Anwendung ausgewählter Kriterien, sowie deren Bewertung, ist dabei stark einzelfallabhängig und erfolgt in der Regel im Rahmen konkreter Ausschreibungen und Vergabeverfahren. Entsprechende Kriterien werden in der zentralen Beschaffungspraxis im Rahmen der Möglichkeiten bereits berücksichtigt.

Zur Bewertung von Nachhaltigkeitskriterien werden gesetzliche Vorschriften (z.B. im Rahmen der „Clean Vehicles Directive“) beachtet und bei ausgewählten Produktkategorien auf bestehende Gütesiegel und Umweltlabel zurückgegriffen (z.B. FSC und „Blauer Engel“-zertifiziertes Recyclingpapier, „energy-star“-Label für IT-Arbeitsplätze, Fairtrade-Kaffee). Eine Umstellung des kommunalen Fahrzeugpools auf E-Antriebe ist bereits teilweise erfolgt.

Weitere Potenziale im Bereich des kommunalen Beschaffungswesens können insbesondere noch dadurch gehoben werden, indem verbindliche Nachhaltigkeitskriterien für wesentliche Beschaffungsbereiche erarbeitet und eingeführt, sowie systematisch in die Verwaltungsabläufe integriert werden. Durch einen entsprechenden politischen Beschluss zum nachhaltigen Beschaffungswesen - wie er mittlerweile von vielen Kommunen deutschlandweit und in der Region gefasst und umgesetzt wird - kann eine entsprechende Signalwirkung für die Verwaltung ausgehen, um den Ausbau eines nachhaltigen Beschaffungswesens verwaltungsintern anzustoßen, zu forcieren und systematisch voranzutreiben. Dabei sollten entsprechende Strukturen (z.B. zur Erfassung und Controlling nachhaltiger Beschaffungen) konkrete Handlungsempfehlungen geschaffen werden. Durch Weiterqualifizierungsmaßnahmen für die Mitarbeitenden der zentralen Vergabe kann dort die Expertise im Bereich nachhaltige Beschaffung weiter aufgebaut und vertieft werden. Des Weiteren sind zusätzliche Schulungen zur nachhaltigen Beschaffung für die unterschiedlichen Bedarfsstellen notwendig.

Wesentliche, zukünftig zu berücksichtigende Beschaffungsbereiche bzw. Produktkategorien sind dabei u.a.:

- Büromaterialien
- IT und Bürotechnik
- Mobiliar und Büroeinrichtung
- Papier- und Druckerzeugnisse
- Textilien, Schulsportutensilien und Arbeitskleidung
- Verpflegung, Catering und Lebensmittel
- Dienstfahrzeuge
- Gärtnereibedarf
- Baustoffe
- weitere Spezialbedarfe

Aus Klimaschutzperspektive stellt die verstärkte Berücksichtigung der Klimafreundlichkeit von Beschaffungen im Rahmen von THG- bzw. Öko-Bilanzen eines Produkts (z.B. „Carbon Product Footprints“) oder dessen Transportwege eine sinnvolle Ergänzung dar und ist perspektivisch hinsichtlich ihrer Umsetzbarkeit zu prüfen.

Für den systematischen Auf- bzw. Ausbau eines nachhaltigen bzw. klimafreundlichen Beschaffungswesens stehen bereits zahlreiche Hilfestellungen, Tools und gelungene Beispiele zur Verfügung, auf die bei der Umsetzung zurückgegriffen werden kann (u.a. Entwicklungsagentur faire Metropolregion EMN). Auch andere Kommunen aus der Oberpfalz bzw. Metropolregion Nürnberg (z.B. Neumarkt i.d.OPf.) haben bereits entsprechende Kriterienkataloge, Handlungsleitfäden und Richtlinien entwickelt und können der Stadt Weiden wichtige Erfahrungswerte und Hinweise zur konkreten Umsetzung liefern.

3.1.4 Potenziale IT-Infrastruktur

Für diese Kapitel wurden der aktuelle Zustand der Energienutzung sowie die THG-Minderungspotenziale der durch die IT-Abteilung der Stadtverwaltung selbst betriebenen IT-Infrastruktur betrachtet. Nicht untersucht wurde die IT beispielsweise der Schulen oder von IT-Dienstleistern. Grundsätzlich können Treibhausgase entweder durch Senkung des Energieverbrauchs oder durch eine Restenergienutzung (z.B. Abwärme eines Rechenzentrums) genutzt werden.

Seit Einführung der flächendeckenden Bildschirm-Arbeitsplätze betreibt die IT-Abteilung diese durch energieeffiziente Thin-Clients. Dabei ist die lokal ausgeführte Software stark reduziert und das eigentliche Betriebssystem und die Anwendungen werden auf einem zentralen Server ausgeführt und virtuell auf die Bildschirme übertragen. Dadurch kann die insgesamt im Rathaus notwendige Rechenleistung deutlich reduziert und folglich Energie eingespart werden. Darüber hinaus können Nutzungsintervalle deutlich länger angesetzt werden (durchschnittlich ca. sieben statt 3-4 Jahre, Davis 2008). Sonderanwendungen mit hohem Rechenbedarf (z.B. CAD, GIS) werden an konventionellen Arbeitsplätzen angeboten, da dies, von der Gesamtbilanz betrachtet, vorteilhafter ist. Durch eine Zunahme der Telearbeitsplätze ist einerseits von einer zusätzlichen Beanspruchung der IT-Infrastruktur (z.B. VPN) in der Verwaltung auszugehen, andererseits werden auch Ressourcen vor Ort (Bildschirme, Thin-Clients) weniger genutzt, die Bildschirmarbeitsplätze müssen allerdings weiterhin vorgehalten werden.

Nebenbetrachtung zum ggf. leicht verringerten Stromverbrauch durch Telearbeitsplätze in der städtischen Verwaltung (v.a. Neues Rathaus): Der Gesamtstromverbrauch wird durch den Datenaustausch über eine VPN-Verbindung und die Nutzung der privaten Geräte im Homeoffice höher sein, taucht aber nicht in der städtischen Bilanz auf. Gleichzeitig ist hier allerdings der Gesamtenergieaufwand für die Wege der städtischen Mitarbeitenden von und zum Arbeitsplatz sowie die dauerhafte Bereitstellung von Büroarbeitsplätzen wiederum dem Gesamtstromverbrauch gegenüberzustellen, wodurch in der Gesamtbilanz durch die verstärkte Homeoffice-Nutzung wieder Energie eingespart wird.

In den kommenden Jahren werden verschiedene Schritte gegangen, um die Verwaltung weiter zu digitalisieren (Smart City, digitale Akten, Teilnahme an Videokonferenzen). Der damit verbundene

Anstieg an Stromverbrauch sollte unter den Gesichtspunkt eines möglichst energieeffizienten Infrastrukturausbaus geringgehalten werden.

Grundsätzlich ist das weitere Einsparpotenzial im Bereich der städtischen IT als gering einzustufen. Ziel von Maßnahmen sollte sein, für den weiteren Aus- und Umbau der IT-Infrastruktur Strukturen hinsichtlich eines möglichst effizienten Umgangs mit Ressourcen und Energie zu schaffen. Für die Bildungsveranstaltungen hinsichtlich der Nutzung der IT-Infrastruktur, Ersatz- und Neuanschaffungen, Wartungsverträge und Geräte-StandardEinstellungen wird die Aufstellung eines Energieeffizienz-Handlungsleitfadens „IT“ empfohlen. Ziel soll ein möglichst effizienter Umgang mit Ressourcen, Energie und Kosten sein.

3.2 Minderungspotenziale privater Haushalte

Ausgehend vom Endenergieverbrauch und den THG-Emissionen der Wohngebäude im Jahr 2021 wurden verschiedene Handlungsoptionen und Kombinationen auf ihre THG-Reduktionspotenziale untersucht. Bei der Variante Sanierung 1 werden alle Wohngebäude, die noch nicht saniert wurden und die älter als Baujahr 2001 sind auf ein sehr hohes Effizienzniveau saniert. Der durchschnittliche Energiebedarf pro m² Wohnfläche beträgt dann lediglich 50 kWh/m². Gebäude mit einem Baualter vor 1918 werden lediglich auf einen Verbrauch von 100 kWh/m² saniert. In diese Baualtersgruppe fallen die meisten unter Denkmalschutz bzw. Ensembleschutz stehenden Gebäude, bei denen die Sanierungsmöglichkeiten oft eingeschränkt sind. Gebäude, die jünger als 2001 sind oder bereits saniert wurden bleiben unverändert. Da der Endenergieverbrauch dieser Gebäude „relativ“ niedrig ist, lassen sich Gebäudesanierungen unter den aktuellen Rahmenbedingungen oft nicht wirtschaftlich darstellen. Die Reduktion der THG-Emissionen bei der Variante Sanierung 1 beträgt 52 %.

Bei der Variante Sanierung 2 werden auch die Gebäude mit einem Erstellungsdatum nach 2001 und bereits sanierte Gebäude (bei Variante 1 blieben diese unsaniert) auf das Effizienzniveau von 50 kWh/m² saniert, ohne die Wirtschaftlichkeit zu berücksichtigen. Gebäude mit einem Baualter vor 1918 werden, wie bei Variante Sanierung 1 lediglich auf einen Verbrauch von 100 kWh/m² saniert. Das Reduktionspotenzial der Variante Sanierung 2 beträgt 69 %.

Bei der Variante 100 % erneuerbare Energien, wird die gesamte Energieversorgung durch erneuerbare Energien gewährleistet, eine Reduktion des Energieverbrauchs findet nicht statt. Der angesetzte Energiemix besteht aus 25 % Biomasse und Solarthermie, 35 % Umweltwärme, 35 % erneuerbare Nahwärme und 5 % Heizstrom. Der Strom für Wärmepumpen bei der Umweltwärme und der Heizstrom ist erneuerbar. Bei der Variante 100 % erneuerbare Energien werden die THG-Emissionen um 86 % reduziert.

Bei der Variante Sanierung 1 mit 100 % erneuerbaren Energien werden die THG-Emissionen um 93 % und bei der Variante Sanierung 2 mit 100 % erneuerbaren Energien werden die Emissionen um 94 % reduziert.

Das größte Reduktionspotenzial hat die Umstellung auf erneuerbare Energieträger. Auch sind in der Regel durch den Einsatz erneuerbarer Energien die THG-Emissionen deutlich kostengünstiger

zu reduzieren als durch Gebäudesanierungen, vor allem, wenn sowieso eine Erneuerung der Heizungsanlage ansteht. Dennoch ist eine umfassende Sanierung des Gebäudebestandes notwendig, da das vorhandene Potenzial an erneuerbaren Energien nicht ausreicht, um den aktuellen Energiebedarf zu decken. Entscheidend bei Gebäudesanierungen ist, dass, wenn Sanierungen durchgeführt werden, diese auf einem möglichst hohen Effizienzniveau stattfinden, da der Effizienzstandard für die zukünftige Nutzungsdauer festgelegt wird. Die Mehrkosten für ein höheres Effizienzniveau sind in der Regel überschaubar, und amortisieren sich bei steigenden Energiekosten immer früher. Eine zweite Sanierung eines Bauteils ist jedoch wirtschaftlich kaum darstellbar. Bei jeder Erneuerung der Heizungsanlage sollte auf erneuerbare Energien oder Nahwärme umgestellt werden. Werden aktuell noch Heizungsanlagen für fossile Energieträger eingebaut, wird die Nutzung fossiler Energieträger für die nächsten Jahre festgelegt.

3.3 Minderungspotenziale Industrie & Gewerbe

Ausgehend vom Endenergieverbrauch und den THG-Emissionen des Sektors GHDI im Jahr 2021 wurden die verschiedenen Handlungsoptionen und Kombinationen auf ihre THG-Reduktionspotenziale untersucht. Bei der Reduktionsvariante 1 sinkt der Energieverbrauch durch Effizienzmaßnahmen um 2 % pro Jahr bis 2045. Produktionszuwächse und der Zuzug von Unternehmen müssen durch höhere Einsparungen kompensiert werden. Die Emissionen werden dadurch um 41 % reduziert. Bei der Reduktionsvariante 2 sinkt der Energieverbrauch durch Effizienzmaßnahmen um 3 % pro Jahr bis 2040. Die bei der Potenzialbetrachtung angesetzten Effizienzsteigerungen liegen über den Annahmen in den Szenarien. Die THG-Emissionen werden dadurch um 59 % reduziert. Produktionszuwächse und der Zuzug von Unternehmen müssen durch höhere Einsparungen kompensiert werden.

Bei der Variante 100 % erneuerbare Energien wird die gesamte Energieversorgung durch erneuerbare Energien gewährleistet. Der angesetzte Energiemix besteht, entsprechend dem Ansatz in den Szenarien, aus 43 % Strom, 11 % erneuerbare Wärme (Biomasse; Solarthermie), 17 % Umweltwärme, 17 % erneuerbare Nahwärme, 8 % Wasserstoff und 6 % Heizstrom. Der Strom für Wärmepumpen bei der Umweltwärme und der Heizstrom ist erneuerbar. Bei der Variante 100 % erneuerbar werden die THG-Emissionen um 88 % reduziert.

Bei der Variante Reduktion 1 mit 100 % erneuerbaren Energien werden die THG-Emissionen um 93 % und bei der Variante Reduktion 2 mit 100 % erneuerbaren Energien werden die Emissionen um 95 % reduziert.

Das größte Reduktionspotenzial hat die Umstellung auf erneuerbare Energieträger. Auch sind durch den Einsatz erneuerbarer Energien die THG-Emissionen meist einfacher und kostengünstiger zu reduzieren als durch Effizienzmaßnahmen. In der Regel wurden die lukrativen Effizienzmaßnahmen bereits durchgeführt, sodass weitere Einsparungen immer mit einem gewissen Aufwand verbunden sind. Dennoch sind umfassende Effizienzmaßnahmen notwendig, da das vorhandene Potenzial an erneuerbaren Energien nicht ausreicht, um den aktuellen Energiebedarf zu decken.

3.4 Minderungspotenziale in Stadtplanung & Flächenmanagement

3.4.1 Flächennutzungspotenziale aus dem Baulückenkataster

Das Schließen von Baulücken und die Nachverdichtung von Siedlungsgebieten sollte Vorrang vor einer Ausweitung der Siedlungsflächen an den Rändern haben, da die Erschließung im Innenbereich bereits vorhanden ist und keine zusätzlichen Flächen der land- und forstwirtschaftlichen Nutzung oder dem Naturschutz entnommen werden müssen. Die Bebauung beschränkt sich auf die Gebäudegrundfläche und es müssen keine zusätzlichen Straßen und Wege errichtet werden. Die bereits vorhandene Infrastruktur und eventuell auch vorhandene ÖPNV-Verbindungen werden durch eine Nachverdichtung besser ausgelastet. Als Klimaschutzaspekt kommt hier vor allem die Einsparung an grauer Energie zu tragen, durch die bereits vorhandene Infrastruktur. Bei einer Nachverdichtung sind jedoch immer auch die Aspekte der Durchgrünung von Siedlungsgebieten, Versickerungspotenziale unbebauter Flächen und die Aufrechterhaltung von Kaltluftschneisen zu beachten. Hinsichtlich der bestehenden Infrastruktur kommt in dicht besiedelten Gebieten der Wärmeversorgung in Zukunft eine gesteigerte Bedeutung zu. Die Anschlussmöglichkeit an ein Wärmenetz wird zu einem wesentlichen Standortvorteil, wenn die Wärmeversorgung durch eine Wärmepumpe nicht möglich ist. Speziell in dichtbebauten Gebieten (keine EFH und Doppelhäuser) erscheint es sinnvoll, die Nachverdichtung am Ausbau der Nahwärme zu orientieren. Einerseits sind mit einem Wärmenetzanschluss die geringsten Investitionen verbunden, andererseits wird durch eine höhere Anschlussdichte die Effizienz des Wärmenetzes gesteigert. In Gebieten in denen das Wärmenetz ausgebaut wird, sollte vermehrt auf eine Nutzung der Baulücken- und Verdichtungspotenziale geachtet werden.

Das Flächenpotenzial der Baulücken und Nachverdichtungsmöglichkeiten für den Wohnungsbau beträgt über 90 ha auf knapp 950 Flurstücken. Während in den statistischen Gebieten Altstadt und Scheibe kaum Potenziale vorhanden sind, betragen sie in Rehbühl und Lerchenfeld annähernd 8 % der Gebietsfläche. Im Gebiet Rennerhöhe (statistischer Bezirk Weiden Ost I) liegt der unbebaute Anteil bei annähernd 50 %.

3.4.2 Festsetzung klimarelevanter Standards bei Neuausweisungen

Während beim Ausbau in Baulücken und bei Verdichtungen die Festlegung klimarelevanter Standards meist nur im Rahmen von städtebaulichen Verträgen oder bei Grundstücken in kommunaler Hand möglich sind, bestehen bei der Neuausweisung von Baugebieten größere Handlungsoptionen. Diese sind von größter Bedeutung, da zu Beginn des Planungsprozesses viele Parameter definiert und die energetischen und klimarelevanten Standards festgelegt werden. Nachträgliche Verbesserungen sind meist wirtschaftlich nicht darstellbar. Optimierungspotenziale ergeben sich hauptsächlich hinsichtlich Energieeffizienz, Stromerzeugung (Photovoltaik) und Umgang mit Niederschlagswasser. Vorgaben hinsichtlich nachhaltiger Baumaterialien könnten das Portfolio ergänzen, sind jedoch schwierig zu integrieren und bei den eigenen Liegenschaften leichter umzusetzen.

3.4.3 Energieeffizienz

Die Realisierung von energiesparenden Neubauten beschränkt sich nicht auf die Definition von Effizienzstandards pro m² Wohn- bzw. Nutzfläche, sondern schließt Gebäudetyp und Wohnungsgröße mit ein.

- Wohnflächenbedarf pro Person. Trotz der umfangreichen Sanierungsmaßnahmen und dem energieeffizienten Neubau sinkt der Energiebedarf im Bereich Wohnen nicht in der erwarteten Größenordnung. Ursächlich hierfür ist vor allem der gestiegene Wohnflächenbedarf pro Person und Reboundeffekte im Zuge von Sanierungen. Der Wohnflächenbedarf pro Person ist in Weiden seit 1990 von 35 m² um 34 % auf 49 m² gestiegen. Dies ist auf die demografische Entwicklung, den Anstieg von Singlehaushalten und den deutlich gestiegenen Wohnungsgrößen im Neubau zurückzuführen. Ansatzpunkte zur Reduktion der Wohnfläche/EW können flexible Wohnmodelle, die den unterschiedlichen Flächenbedarf in verschiedenen Lebensphasen berücksichtigen und ein Wohnungsmix, der unterschiedliche Wohnungsgrößen und Anforderungen berücksichtigt, sein.
- Energieeffiziente Haustypen. Der Energiebedarf eines Gebäudes ist abhängig vom Verhältnis der Hüllflächen zum Volumen des Gebäudes (A/V-Verhältnis). Dieses ist bei kompakten Gebäudegeometrien besser als bei stark zergliederten Strukturen. Vor allem aber ist er auch vom Gebäudetyp abhängig. Einfamilienhäuser sind energetisch schlechter als Doppelhäuser und diese wiederum schlechter als Reihenhäuser. Der geringste spezifische Heizwärmebedarf entsteht im Geschosswohnungsbau.
- Effizienzstandard: Der Effizienzstandard bei der Erstellung definiert den Energiebedarf über die komplette Nutzungsdauer des Gebäudes. Eine energetische Sanierung aktuell erstellter Gebäude ist wirtschaftlich nicht darstellbar. Die Kosten einer Sanierung stehen in keinem Verhältnis zur möglichen Einsparung. Durch die Verpflichtung zum Einsatz erneuerbarer Energien ist auch das THG-Reduktionspotenzial sehr gering. Ein höherer Effizienzstandard lässt sich jedoch beim Neubau wirtschaftlich umsetzen. Aktuell werden von der KfW (Kreditanstalt für Wiederaufbau) Wohngebäude der Effizienzhausstufe 40 gefördert, die zusätzlich die Anforderung des „Qualitätssiegels Nachhaltiges Gebäude Plus“ erfüllen. Ein noch geringerer Energieverbrauch ist mit dem Passivhausstandard definiert.

3.4.4 Stromerzeugung

Die Stromerzeugung auf Neubauten ist in einigen Bundesländern bereits verpflichtend und wird auch durch den zunehmenden Strombedarf (Wärmepumpen, E-Mobilität) immer attraktiver. Eine besondere Ausrichtung der Gebäude zur Nutzung der solaren Strahlung hat aufgrund der Entwicklung der PV-Module eine eher nachrangige Bedeutung, da sowohl eine Ost-West-Ausrichtung (gleichmäßige Erträge im Tagesverlauf) als auch eine Südausrichtung (hohe Erträge in der Mittagszeit) vorstellbar ist. Bei flachgeneigten Dächern liefern auch nach Norden ausgerichtete Module Erträge. Hinsichtlich der Gebäudeausrichtung spielen eventuell stadtplanerische und andere Aspekte eine wichtigere Rolle.

- PV-Pflicht. In B-Plänen können Flächen zur Energieversorgung vorgesehen und definiert werden. Daraus wird in manchen Gemeinden eine PV-Pflicht abgeleitet und auch vorgeschrieben. Dabei werden prozentuale Flächenansätze in Bezug auf die Dachfläche bzw. Anlagengrößen vorgeben.
- PV-optimierte Dachflächengeometrie. Neben der PV-Pflicht ist die PV-optimierte Dachflächengeometrie der vielleicht wichtigere und weniger regulatorische Ansatz. Bei einer PV-Pflicht werden oft sehr geringe Flächenansätze gewählt, um allen Dachgestaltungen gerecht zu werden und keine zu großen zusätzlichen Kosten zu generieren. Als Ergebnis sind beschränkte PV-Flächen und gestalterische Notlösungen zu erwarten, wie sie in Neubaugebieten weit verbreitet sind. Wichtiger als eine PV-Pflicht erscheint daher ein Verbot von Dachgauben, Dachaufbauten oder Walmdächern, um freie, ungestörte Dachflächen für die PV-Nutzung zur Verfügung zu haben. Auch wenn dann nicht auf allen Dächern sofort PV-Anlagen errichtet werden, werden die wirtschaftlichen Vorteile mittelfristig ein hohes Umsetzungspotenzial befördern.

3.4.5 Nichtenergetische Klimaschutzaspekte

- Gründächer. Gründächer haben sowohl für das Stadtklima und die Umwelt als auch für den Gebäudeeigentümer etliche Vorteile. Sie reduzieren an heißen Sommertagen die Umgebungstemperatur, bieten Lebensraum für Pflanzen und Tiere, binden Staub und halten/puffern Regenwasser. Zudem verbessern Sie die Wärmedämmung im Winter und schützen die Dachabdichtung. In manchen Fällen besteht auch die Nutzungsmöglichkeit als Dachgarten. Dachbegrünungen können mit PV-Anlagen kombiniert werden. Gründächer können im Bebauungsplan vorgeschrieben werden oder über reduzierte Abwassergebühren für Regenwasser gefördert werden.
- Versickerung von Regenwasser und Zisternen. Starkregenereignisse werden in Zukunft immer häufiger auftreten und können erheblich Schäden anrichten. Ebenso sind zukünftig längere Trockenperioden zu erwarten. Die Grundwasserspiegel sind bayernweit gesunken. Regenwasser sollte daher auf den Grundstücken möglichst lange zurückgehalten und/oder genutzt werden bzw. versickern. Regelungen hierzu können in Bebauungsplänen aufgenommen werden oder über Förderprogramme bezuschusst werden. In neuen Siedlungsgebieten können Zisternen bereits im Rahmen und als Teil der Grundstückerschließung errichtet werden.
- Begrünung von Hof- und Fassadenflächen. Begrünte und entsiegelte Hofflächen im Innerstädtischen Bereich reduzieren an heißen Sommertagen die Umgebungstemperatur, bieten Lebensraum für Pflanzen und Tiere, binden Staub und Schadstoffe und lassen Regenwasser versickern. Die Umsetzung kann über kommunale Förderprogramme und Beratung initiiert werden.

3.5 Minderungspotenziale im Mobilitätssektor

Der Sektor Verkehr hat einen Anteil an den THG-Emissionen von 31 %. Er ist der einzige Sektor der von 2007 bis 2019 einen Anstieg der Treibhausgasemissionen zu verzeichnen hat. Der Rückgang

von 2019 auf 2020 und 2021 hat seine Ursachen in der Coronapandemie. Die Entwicklung im Sektor Verkehr kann die Stadtverwaltung meist nur mittelbar durch Veränderung der Infrastruktur beeinflussen. Beim Transitverkehr auf den Fernstraßen sind die Handlungsoptionen relativ gering.

Ausgehend vom Endenergieverbrauch und den THG-Emissionen des Sektors Verkehr im Jahr 2021 wurden die verschiedenen Handlungsoptionen und Kombinationen auf ihre THG-Reduktionspotenziale untersucht. Im Sektor Verkehr sind die Handlungsoptionen teilweise miteinander verschränkt. Der Wechsel des Verkehrsträgers motorisierter Individualverkehr (mIV) zu Bahn bedeutet sowohl Effizienzgewinn als auch einen Wechsel des Energieträgers, der Wechsel von PKW mit fossilen Treibstoffen zur E-Mobilität bedeutet neben dem Wechsel des Energieträgers auch einen deutlichen Effizienzgewinn auf Grund des höheren Wirkungsgrades der Elektromotoren. Die Handlungsstränge gehen in den Einzelanforderungen teilweise über das Szenario KN 2040 hinaus.

Bei der Variante Verkehrsart können durch eine Verlagerung auf umweltfreundliche Verkehrsarten (Güterverkehr: Schiene 25 %; Straße 75 %; Personenverkehr: Fuß-, Radverkehr 20 %; mIV 50 %, Bus 15 %, Bahn 15 %) 27 % THG-Emissionen eingespart werden. Bei der Variante Effizienz können durch die Steigerung der Auslastung der Fahrzeuge (+15 %) und der Reduktion des spezifischen Energieverbrauchs pro Fahrzeugkilometer (-26 %) 32 % THG-Emissionen eingespart werden. Die Kombination aus beiden Varianten reduziert die Emissionen um 45 %. Bei der Variante 100 % EE werden bei sonst unveränderten Parametern nur regenerative Energieträger, überwiegend Strom, teilweise jedoch auch biogene Treibstoffe und Wasserstoff eingesetzt. Der Einsatz von Strom als Antriebsenergie ist jedoch immer auch mit einem Effizienzgewinn verbunden. Das THG-Reduktionspotenzial dieser Variante beträgt 93 %. Die Kombination der verschiedenen Varianten mit 100 % erneuerbaren Energien ermöglicht Reduktionspotenziale von 95 % und 96 %. Auch hier liegt das größte Reduktionspotenzial im Umstieg auf erneuerbare Energieträger. Die anderen Handlungsoptionen sind jedoch aufgrund des begrenzten Potenzials erneuerbarer Energien ebenfalls notwendig. Eine Verlagerung des Verkehrs vom mIV auf alternative Verkehrsarten ist auch zur Entlastung des Straßensystems und zur Verbesserung der Aufenthaltsqualität in den Innenstädten empfehlenswert.

Welche Faktoren den Arbeitsweg der kommunalen Angestellten beeinflussen kann, wurde in einer Umfrage abgefragt. Die größten Effizienzpotenziale im Personenverkehr liegen im Umstieg auf effizienzfreie Mobilitätsarten wie Fußverkehr und Radverkehr. Während der Fußverkehr zwar auch durch bauliche Maßnahmen beeinflusst werden kann, ist es doch überwiegend die persönlichen Entscheidungen jedes einzelnen einen kurzen Weg zu Fuß oder motorisiert zurückzulegen. Wichtiger ist die vorhandene Infrastruktur beim Radverkehr, weil hier häufig auch Sicherheitsaspekte eine Rolle spielen.

Entscheidend ist nicht nur der Ausbau von einzelnen Radrouten, sondern auch ihre Vernetzung und der Ausbau von sicheren Abstellmöglichkeiten. Wird das Fahrrad für den Arbeitsweg eingesetzt sind geeignete Umkleide- und Duscmöglichkeiten ein wesentlicher Parameter. Ein größerer Erfolg beim Ausbau von Fuß- und Radverkehr sowie des ÖPNV wird in der Regel erzielt, wenn mit der Erhöhung der Attraktivität eine Reduktion der Attraktivität des motorisierten Individualver-

kehr einhergeht (verkehrsberuhigte Zonen, kostenpflichtiges Parken, etc.) wie dies in verschiedenen Städten Europas durchgeführt wurde. In einer detaillierten Mobilitätsstudie wurde der Verkehr der Stadt Weiden untersucht und Handlungsoptionen aufgezeigt (Mobilitätskonzept 2022). Der Fokus des Mobilitätskonzepts ist nicht ausschließlich auf die Einsparung von Treibhausgasemissionen ausgerichtet.

Entscheidend für die Reduktion der Treibhausgasemissionen im Sektor Verkehr ist der Ausbau des Fußverkehrs, Radverkehrs und ÖPNV sowie die Vernetzung der einzelnen Verkehrsarten zu einem Mobilitätsverbund.

Die Infrastruktur für den Fußgängerverkehr ist in Weiden sehr gut, lediglich hinsichtlich der Barrierefreiheit besteht noch Optimierungsbedarf, so ist kein optisches und taktiles Leitsystem vorhanden. Auch der Fahrradverkehr verfügt über ein gut ausgebautes Netz, das jedoch nicht immer durchgängig und überall ausreichend ausgebaut ist. Vor allem Abstellanlagen sind nicht überall ausreichend vorhanden.

Die Stadt Weiden verfügt über ein umfangreiches Stadtbussystem mit einem guten Takt (innerstädtisch) und ist ausreichend vernetzt. Aber auch hier muss die Barrierefreiheit optimiert werden. Die Vernetzung von Bus und Bahn sind verbesserungswürdig. In einem Beschluss des Stadtrats über Leitbild und Planungsziele wurden die groben Handlungsstränge für die zukünftige Entwicklung skizziert. Diese sehen eine Reduzierung des Kfz-Verkehrs in der Innenstadt, eine Verlagerung von Pkw-Fahrten auf den Umweltverbund aber auch eine Optimierung des Kfz-Verkehrs vor. Die Infrastruktur für den Fuß- und Radverkehr (auch außerorts) soll ausgebaut und besser vernetzt werden. Abstellanlagen für den Radverkehr sollen ausgebaut werden und die Aufenthaltsqualität im Straßenraum und die Wohnqualität erhöht werden. Der ÖPNV soll hinsichtlich seiner Taktung in Schwachverkehrszeiten, Anbindung ins Umland und Preisgestaltung verbessert werden. Im Mobilitätskonzept sind diese Richtlinien in konkrete Maßnahmenansätze für die einzelnen Verkehrsarten und dem Mobilitätsverbund der Verkehrsarten umgesetzt.

3.5.1 Mobilität der kommunalen Angestellten

In einer Umfrage unter den kommunalen Angestellten wurde ihr Mobilitätsverhalten bezogen auf den Arbeitsweg abgefragt. Von 391 Personen, die Zugriff auf den Online-Fragebogen hatten, kamen 178 Rückmeldungen. Die Umfrage wurde für die unterschiedlichen Wegstrecken getrennt ausgewertet, da die Länge der Wegstrecke wesentlichen Einfluss auf die Wahl des Verkehrsmittels hat. Das mit Abstand am häufigsten genutzte Verkehrsmittel ist der PKW. Über 80 % der Befragten benutzen ihn für den täglichen Arbeitsweg. Selbst in der Gruppe Arbeitsweg bis 3 km nehmen 30 % der Befragten das Auto.

Lediglich hier hat der Radverkehr mit 36 % einen höheren Anteil am täglichen Arbeitsweg. Der Fußweg hat in dieser Gruppe einen Anteil von 19 %. Wegstrecken über 15 km dominiert der PKW fast vollständig, erst hier gibt es einen geringen Anteil an Mitfahrern im PKW. Radverkehr taucht in der Gruppe bis 15 km noch mit einem Anteil von 16 % auf, darüber ist er als tägliches Verkehrsmittel nicht mehr existent. Der Anteil des ÖPNV ist in allen Gruppen relativ klein. Am häufigsten



wird er noch in der mittleren Distanz genutzt, bei den langen Strecken ist er bei keinem der Befragten das tägliche Verkehrsmittel.

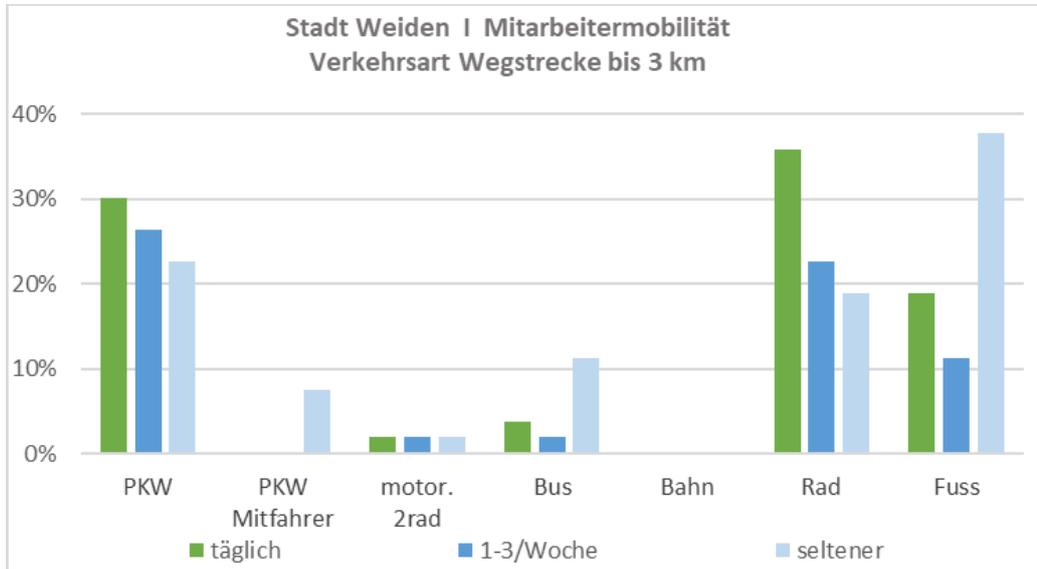


Abbildung 29: Mitarbeitendenmobilität - Verkehrsart bis 3 km Wegstrecke.

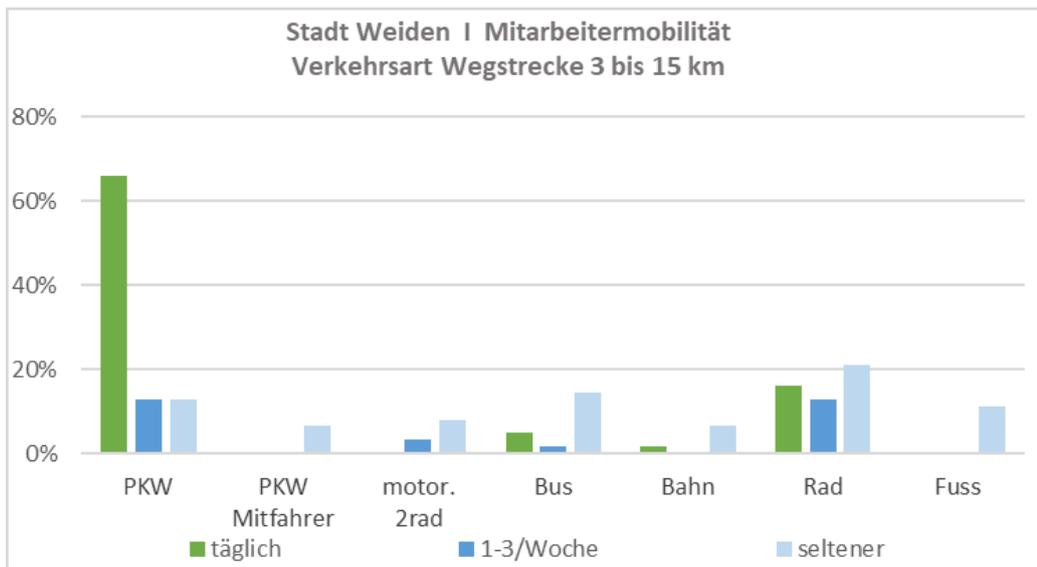


Abbildung 30: Mitarbeitendenmobilität Verkehrsart zwischen 3 bis 15km Wegstrecke.



Abbildung 31: Mitarbeitendenmobilität Verkehrsart über 15 km Wegstrecke.

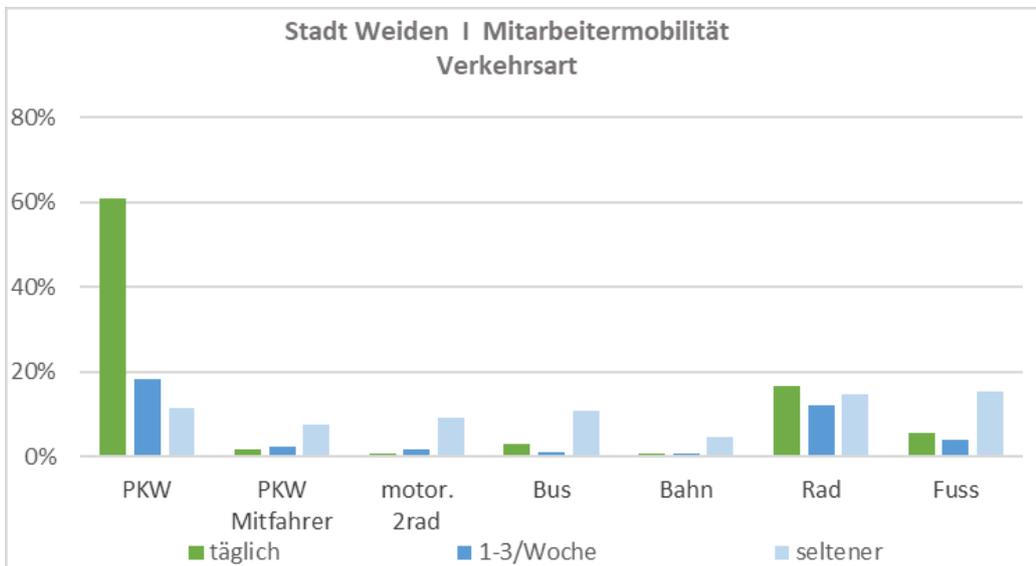


Abbildung 32: Mitarbeitendenmobilität nach Verkehrsart - alle Wegstrecken.

Die Bevorzugung des PKW auch auf kurzen Strecken wird von einigen mit Einkäufen und zusätzlichen Erledigungen, sowie mit körperlichen Einschränkungen begründet. In einer Steigerung des Radverkehrs liegt noch ein erhebliches Treibhausgasreduktionspotenzial. Mit E-Bikes könnten auch Strecken über 15 km von Vielen problemlos zurückgelegt werden. Beispiele aus den Niederlanden und Dänemark zeigen einen deutlich höheren Anteil am Radverkehr an den Arbeitswegen.

Die Dauer des Arbeitsweges beträgt bei 68 % der Befragten maximal 20 min, bei fast einem Drittel sogar weniger als 10 min. Lediglich 4 % der Befragten benötigen für ihren Weg zur Arbeit mehr als 40 min und bei 28 % dauert der Arbeitsweg zwischen 21 und 40 min.

Stadt Weiden | Mitarbeitermobilität Dauer Arbeitsweg

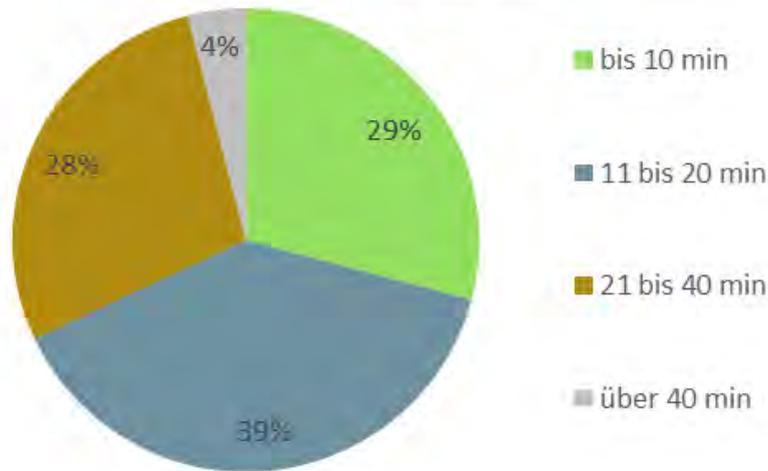


Abbildung 33: Mitarbeitendenmobilität Dauer des Arbeitswegs.

Auch im Winter bleibt bei 38 % der Radfahrer und Fußgänger die Wahl des Verkehrsmittels gleich, 18 % fahren weniger mit dem Fahrrad oder gehen weniger zu Fuß und fast die Hälfte steigt komplett auf anderen Verkehrsträger um, dies ist dann überwiegend der PKW. In der Gruppe bis 3 km Wegstrecke bleibt bei 46 % das Verkehrsverhalten unverändert.

Stadt Weiden | Mitarbeitermobilität Fuß- und Radverkehr im Winter

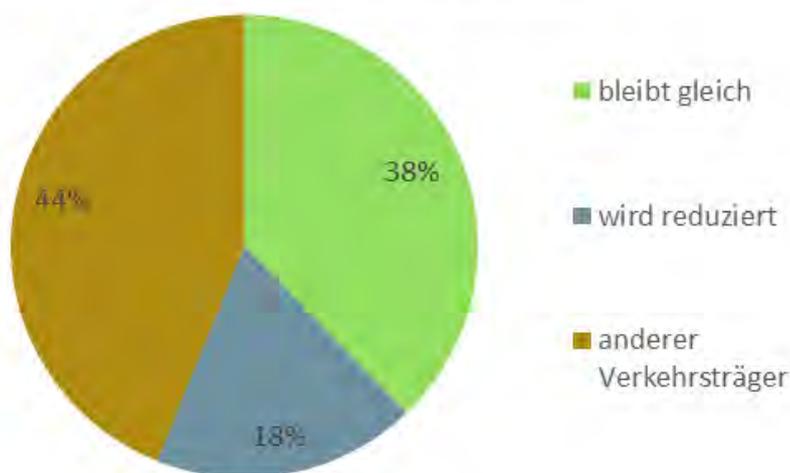


Abbildung 34: Mitarbeitendenmobilität, Fuß und Radverkehr im Winter.

Über die Hälfte der Fahrradnutzer (52 %) bemängelt fehlende überdachte Stellplätze und mangelnde Abschließmöglichkeiten. In der Gruppe Wegstrecke bis 3 km sind es sogar 60 %.



Stadt Weiden | Mitarbeitermobilität Abstell- und Abschließmöglichkeiten

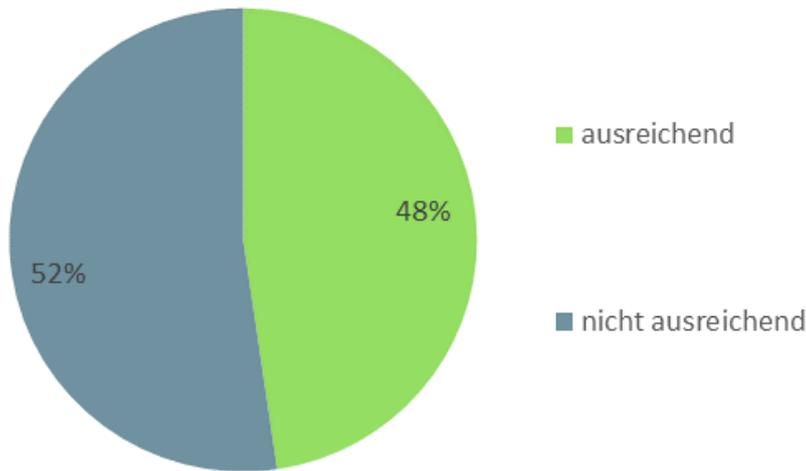


Abbildung 35: Mitarbeitendenmobilität, Bewertung von Fahrradabstell- und -abschließmöglichkeiten.

Bei der Frage, wie der Radverkehr attraktiver gemacht werden könnte standen die Alternativen mehr Sicherheit, Umkleiden und Duschen, Jobrad-Angebot, Dienstfahrten, Bonus-System, Reparatur-Service sowie ist attraktiv genug und bleibt unattraktiv zur Auswahl. Hier waren Mehrfachnennungen möglich, die Antworten verteilen sich relativ gleichmäßig auf die Antwortmöglichkeiten. Lediglich das Bonus-System für die Nutzung des Fahrrads (55) und bleibt unattraktiv (58) haben etwas mehr Nennungen. Mehr Sicherheit (36), Umkleiden/ Duschen (31), Jobrad (41) und Dienstfahrten (35) liegen alle in einem ähnlichen Bereich. Reparaturservice (23) und attraktiv genug (22) haben etwas weniger Nennungen.

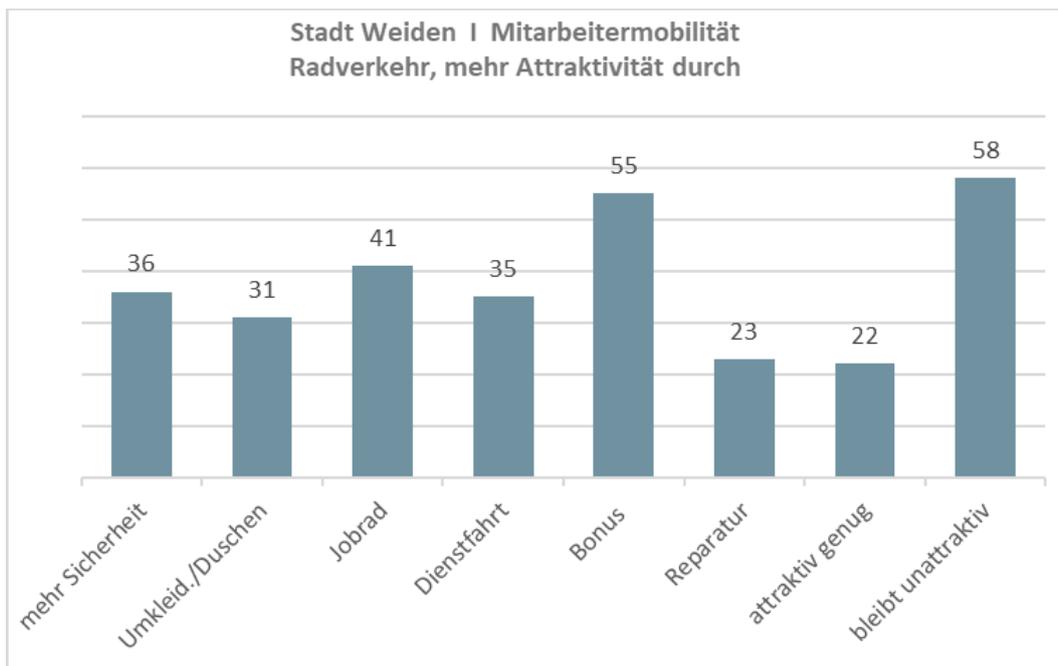


Abbildung 36: Optionen zur Attraktivitätssteigerung des Radverkehrs.

Der ÖPNV wird relativ wenig genutzt. Dies spiegelt sich auch im Besitz von Zeitfahrkarten wider. Nur 6 % der Befragten geben an ein Zeitticket zu haben. Mehr Attraktivität bekommt der ÖPNV durch einen besseren Takt (63 Nennungen), ein Bonus-System (38) mehr Haltepunkte bzw. ein besseres Streckennetz (35). Das 49-EUR-Ticket, die Zugehörigkeit zu einem Verkehrsverbund und Jobticket haben jeweils weniger als 30 Nennungen. 19 Befragte halten den ÖPNV für attraktiv und für 72 bleibt er unattraktiv.

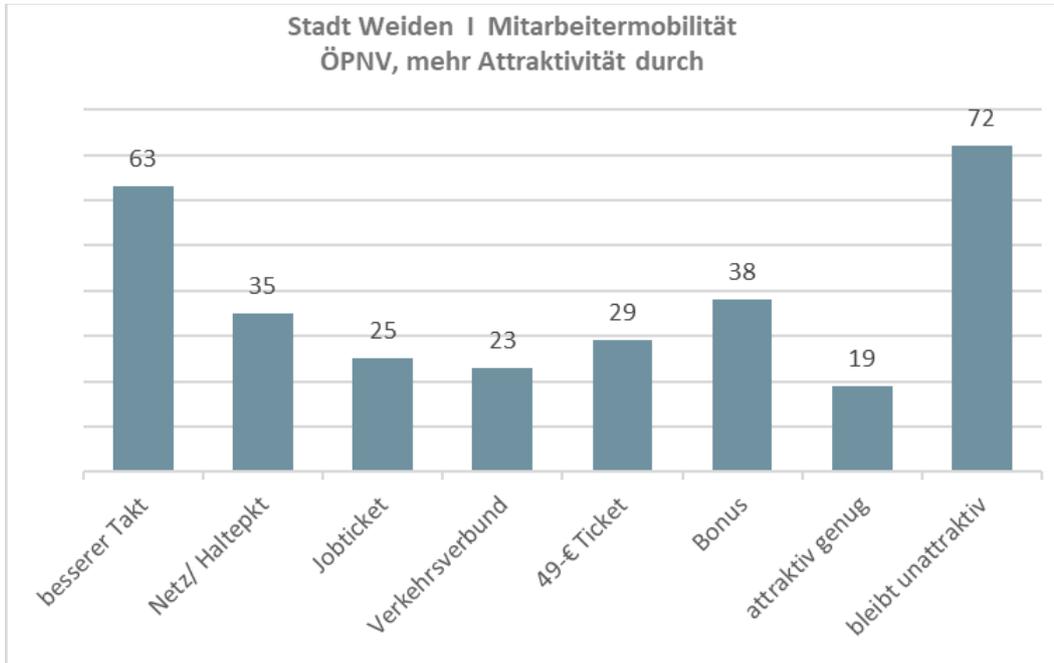


Abbildung 37: Mitarbeitendenmobilität. Optionen zur Attraktivitätssteigerung des ÖPNV.

Neben dem Umstieg auf klimafreundliche Mobilitätsarten kann Homeoffice einen großen Anteil zur THG-Reduktion leisten, da Fahrten komplett überflüssig werden. Etwas mehr als die Hälfte der Befragten hat bereits die Möglichkeit zum Homeoffice und würde dies auch weiter ausbauen.

Stadt Weiden | Mitarbeitermobilität Möglichkeit Homeoffice

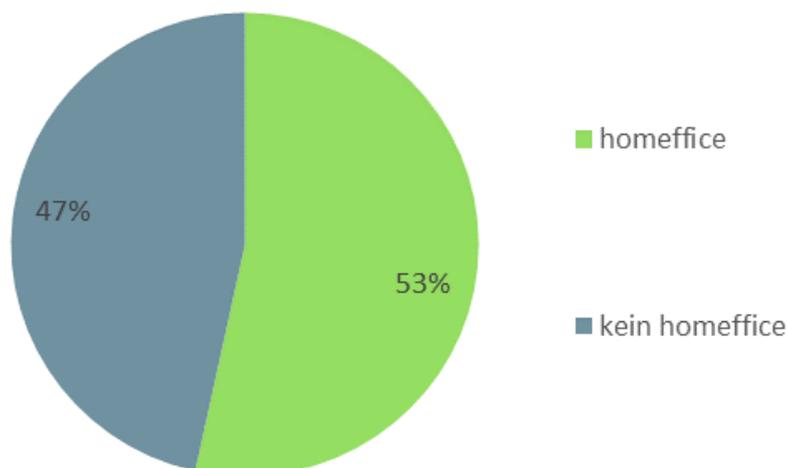


Abbildung 38: Möglichkeit zum Home Office.

3.6 Minderungspotenziale durch den Einsatz erneuerbarer Energien

Der Einsatz erneuerbarer Energien ist der wesentliche Baustein die THG-Emissionen der Stadt Weiden zu reduzieren. Während fossile Energieträger in der Regel keinen regionalen Ursprung haben und überwiegend aus dem Ausland importiert werden, stehen erneuerbarer Energieträger vor Ort zur Verfügung und generieren eine lokale bzw. regionale Wertschöpfung.

3.6.1 Biomasse

Im Energiekonzept von 2009 wird ein Waldholzpotenzial von 36.400 MWh beschrieben. Dem stand bereits damals ein Verbrauch von 37.200 MWh entgegen. Bis zum Jahr 2021 stieg die energetische Nutzung von fester Biomasse auf 46.040 MWh an. Die Versorgung einer Stadt mit Biomasse ist jedoch in der Regel nicht mit dem Biomassepotenzial auf dem Stadtgebiet möglich. Die vorhandenen Lieferketten umfassen bei Biomasse, auch bei einem regionalen Ansatz, zumindest die nähere Umgebung. In einer Alternativrechnung werden das energetisch nutzbare Holzpotenzial des umgebenden Landkreises Neustadt a.d. Waldnaab und der Stadt Weiden berechnet und dann anteilig entsprechend der Einwohnerzahl der Stadt Weiden zugeordnet. Nach den Angaben im Energieatlas Bayern (EA) beträgt das Potenzial an Waldderholz sowie Flur- und Siedlungsholz (Stammholz ist für die stoffliche Nutzung vorgesehen) auf dem Stadtgebiet von Weiden 23.530 MWh. Das Potenzial des Landkreises Neustadt a.d. Waldnaab beträgt 384.000 MWh. Gemeinsam mit dem Stadtgebiet Weiden ergibt sich ein gemeinsames Potenzial von 407.530 MWh. Bezogen auf die Einwohnerzahl von Weiden und dem Landkreis Neustadt a.d. Waldnaab existiert ein spezifisches Energieholzpotenzial pro Einwohner von 3,0 MWh oder ein absolutes Potenzial für die Stadt Weiden von 126.050 MWh.

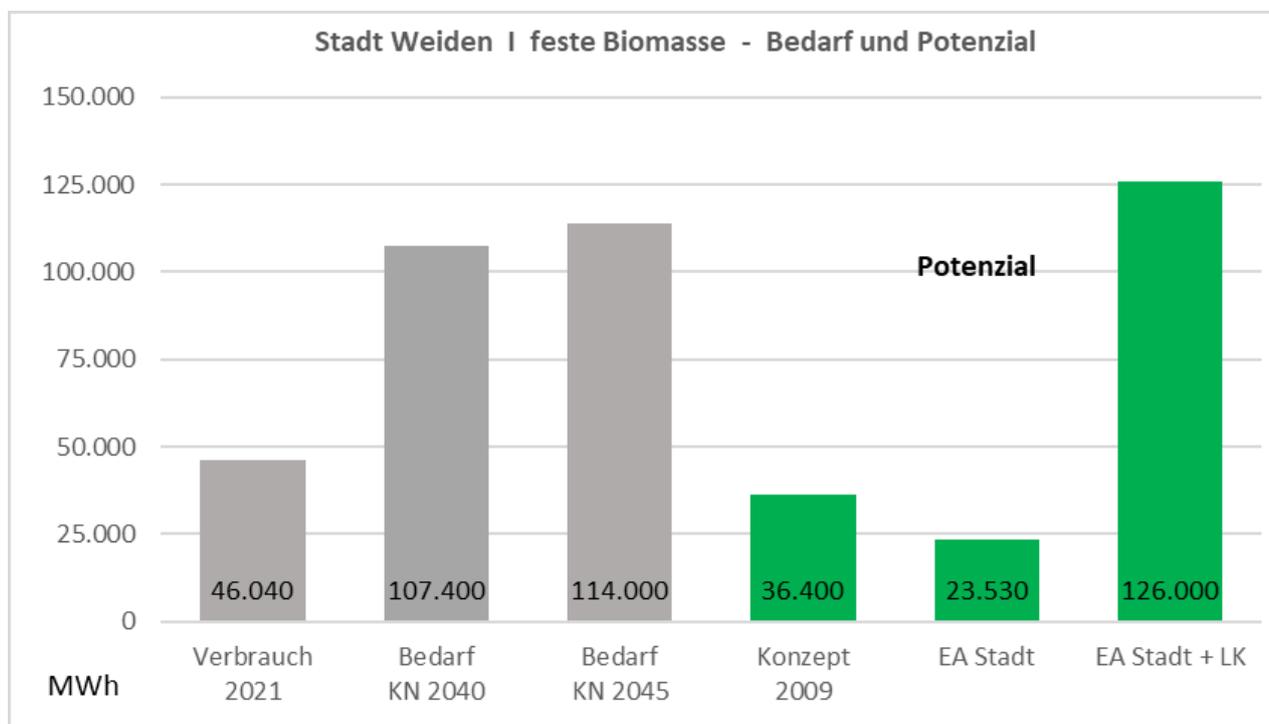


Abbildung 39: Bedarfe und Potenziale an fester Biomasse.

Das in den Szenarien angesetzte Potenzial für feste Biomasse (EE- Wärme: 90 % Biomasse, 10 % Solarthermie; Nahwärme: 60 % Umweltwärme, 30 % Biomasse, 10 % Solarthermie) könnte vom anteiligen Potenzial des Landkreises und der Stadt gedeckt werden. Oftmals erscheinen die im Energieatlas dargestellten Potenziale jedoch relativ hoch. Auch ist zu berücksichtigen, dass sich das Waldholzpotenzial im Zuge der Klimaerwärmung eventuell auch reduzieren kann. Ein sorgsamer Umgang mit dem nachwachsenden Rohstoff Holz und ein Vorrang für die stoffliche Verwendung ist auf jeden Fall geboten. Eine sinnvolle Alternative bzw. Ergänzung zum Waldholzpotenzial stellen Kurzumtriebsplantagen mit schnellwachsenden Holzarten dar.

3.6.2 Dachflächenphotovoltaik

Photovoltaik-Anlagen und speziell Dachflächen-PV-Anlagen spielen eine wichtige Rolle in der Energiewende. Auch wenn das Erzeugungspotenzial pro Anlage nicht so groß und die Kosten deutlich höher sind als bei Freiflächenanlagen, haben sie unter dem Gesichtspunkt der Flächeneffizienz ihre Bedeutung. Für die Errichtung von Dachflächen-PV müssen keine zusätzlichen Flächen in Anspruch genommen werden. Die Erzeugung erfolgt nahe bei den Verbrauchsstellen und belastet so kaum oder nur in geringen Umfang die Verteilnetze. Dabei ist es unerheblich, ob es sich um eine Anlage zur Eigenstromnutzung oder Volleinspeisung handelt. Diese Unterscheidung ist nur relevant für die Vergütungsstruktur und nicht für den physikalischen Stromfluss.

Im Energiekonzept (HOW 2009) wurde bereits ein Potenzial für Dachflächenphotovoltaik auf Basis des Flächenbedarfs und Wirkungsgrad damaliger Photovoltaikmodule berechnet. Im aktuellen Solarkataster der Stadt Weiden wurden die vorhandenen Dachflächen detailliert aufgenommen und das Erzeugungspotenzial unter Berücksichtigung Ausrichtung, Verschattung und Einbauten in der Dachfläche neu berechnet. Das Erzeugungspotenzial für Photovoltaik auf allen Dachflächen beträgt laut Solarkataster über 300.000 MWh (<https://solare-stadt.de/weiden>). Davon gehen allerdings noch die Flächen für Solarthermie ab. In den Analysen des Solarkatasters werden jedoch aufgrund der Bildqualität nicht alle Dachauf- und -einbauten erfasst, die eine Nutzung der Dachflächen beeinträchtigen. In stichprobenhaften Untersuchungen der Energieagentur wurden, speziell bei kleineren Dachflächen umfangreiche Einschränkungen festgestellt, die die Nutzung der Dachflächen beeinträchtigen und nicht berücksichtigt waren. Bei größeren Dachflächen war dies deutlich seltener der Fall und bei großen Dächern wurden Beeinträchtigungen teilweise sehr gut erkannt. Darüber hinaus konnten natürlich statische Gegebenheiten, die eine Nutzung nicht zulassen, nicht erfasst werden, ebenso wie der bauliche Zustand der Dachdeckung. Auf Dächern sollten nur Anlagen montiert werden, wenn die Dachdeckung bzw. Dachabdichtung während der Nutzungsdauer der Anlage nicht saniert werden muss. Deshalb wurden bei der Potenzialberechnung Abschläge für das Erzeugungspotenzial berücksichtigt. Für kleine Dachflächen (bis zu einer möglichen Anlagengröße von 30 kWp) wurden lediglich 20 % des Erzeugungspotenzials angesetzt, bei Dachflächen bis einer möglichen Anlagengröße von 100 kWp wurden 30 % angesetzt, bei einer Anlagengröße bis 400 kWp wurden 40 % und darüber wurden 50 % der Dachflächen angesetzt. Die Erzeugung verteilt sich relativ gleich-

mäßig mit je knapp 30 % auf Anlagen bis 30 kWp, 30-100 kWp und Anlagen bis 400 kWp. Dächer, bei denen Anlagen über 400 kWp möglich sind, haben einen Anteil am Erzeugungspotenzial von knapp 15 %.

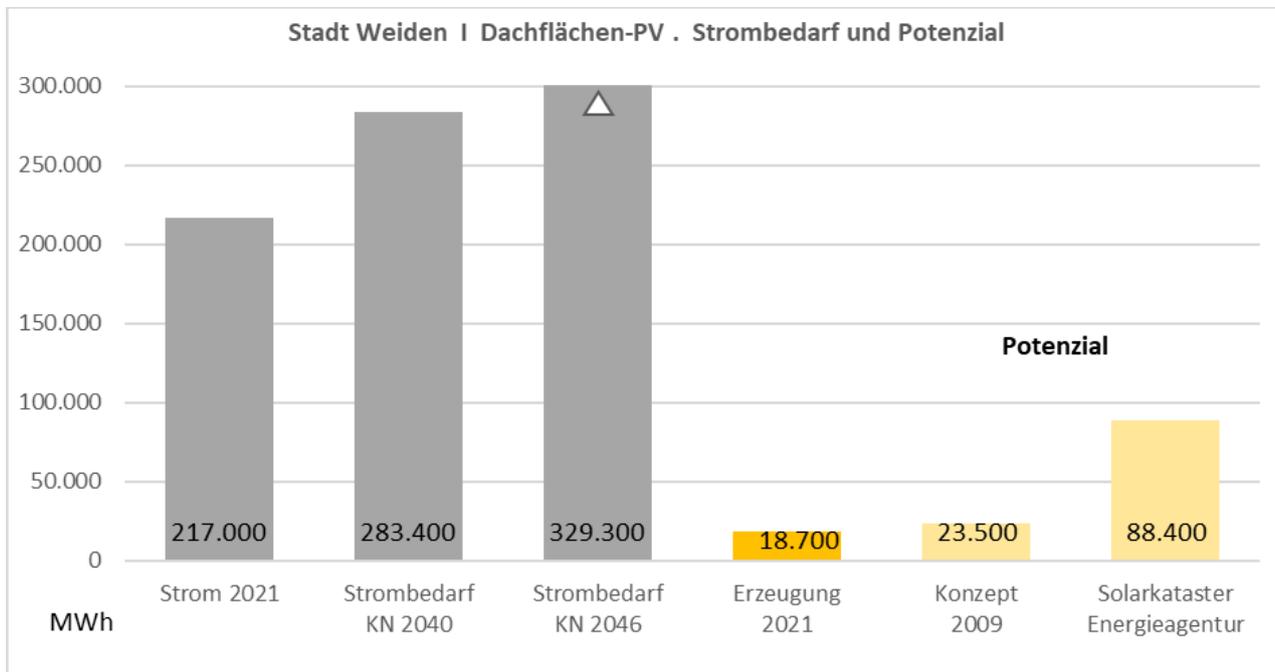


Abbildung 40: Bedarfe und Potenziale von Dachflächen-Photovoltaik.

Mit diesem Ansatz entsteht ein Erzeugungspotenzial der Dachflächen-PV-Anlagen von 88.400 MWh. 2021 werde ca. 18.700 MWh Strom durch Dachflächen-PV erzeugt, dies entspricht einem Anteil am Stromverbrauch der Stadt Weiden von 9 %. Das vorhandene Potenzial könnte 31 % des Strombedarfs des Szenarios KN 2040 und 27 % des Szenarios KN 2045 decken.

3.6.3 Freiflächenphotovoltaik

Freiflächenphotovoltaikanlagen ermöglichen die Installation großer Erzeugungsleistung mit niedrigen Stromgestehungskosten. Für den zügigen Ausbau der PV-Leistung haben sie eine große Bedeutung. Dies spiegelt sich auch in der Ausweitung des PV-Korridors entlang der Verkehrswege durch die Bundesregierung wider. Freiflächenanlagen sind in Bayern auch auf benachteiligten landwirtschaftlichen Flächen möglich. Sämtliche landwirtschaftlich genutzten Flächen im Stadtgebiet sind als benachteiligt eingestuft. Während bei der Dachflächen-PV immer bereits bebaute und versiegelte Flächen in Anspruch genommen werden, steht die Freiflächen-PV in Konkurrenz zu anderen Flächennutzungen und greift prägend in das Landschaftsbild ein. Photovoltaikanlagen haben jedoch auf gleicher Fläche ein vielfach höheres Energieerzeugungspotenzial als der Anbau von Energiepflanzen. Bei richtiger Ausgestaltung können Freiflächenanlagen unter Biodiversitätsaspekten ein deutlicher Gewinn gegenüber einer intensiven landwirtschaftlichen Nutzung sein. Die Stadt Weiden hat den möglichen Ausbau von Freiflächen PV-Anlagen in einer Studie untersuchen lassen (TEAM 4 2021). Die dort als gut geeignet ausgewiesenen Angebotsflächen wurden als Basis für die Ermittlung der Freiflächenpotenziale herangezogen. Alle gut geeigneten Gebiete befinden sich im Südwesten des Stadtgebietes.

Allein die gut geeigneten Gebiete weisen eine Fläche von über 200 Hektar aus. Bei einer theoretischen Vollbelegung der gut geeigneten Flächen könnten 125 % des aktuellen und über 80 % des zukünftigen Strombedarfs (2045) gedeckt werden. Dies würde jedoch riesige Modulfelder bedeuten, die ökologisch bedenklich sind, in das Stromnetz kaum integrierbar und das Landschaftsbild in einem Maße überformen, wie es nicht mehr zu vermitteln ist. Als realistisches Potenzial werden nur die direkt an Bahnlinien und Autobahnen angrenzenden Flächen gewertet mit einer Größe von maximal 6 Hektar. So ergibt sich ein Flächenpotenzial von 36 Hektar und ein Erzeugungspotenzial von 46.800 MWh.

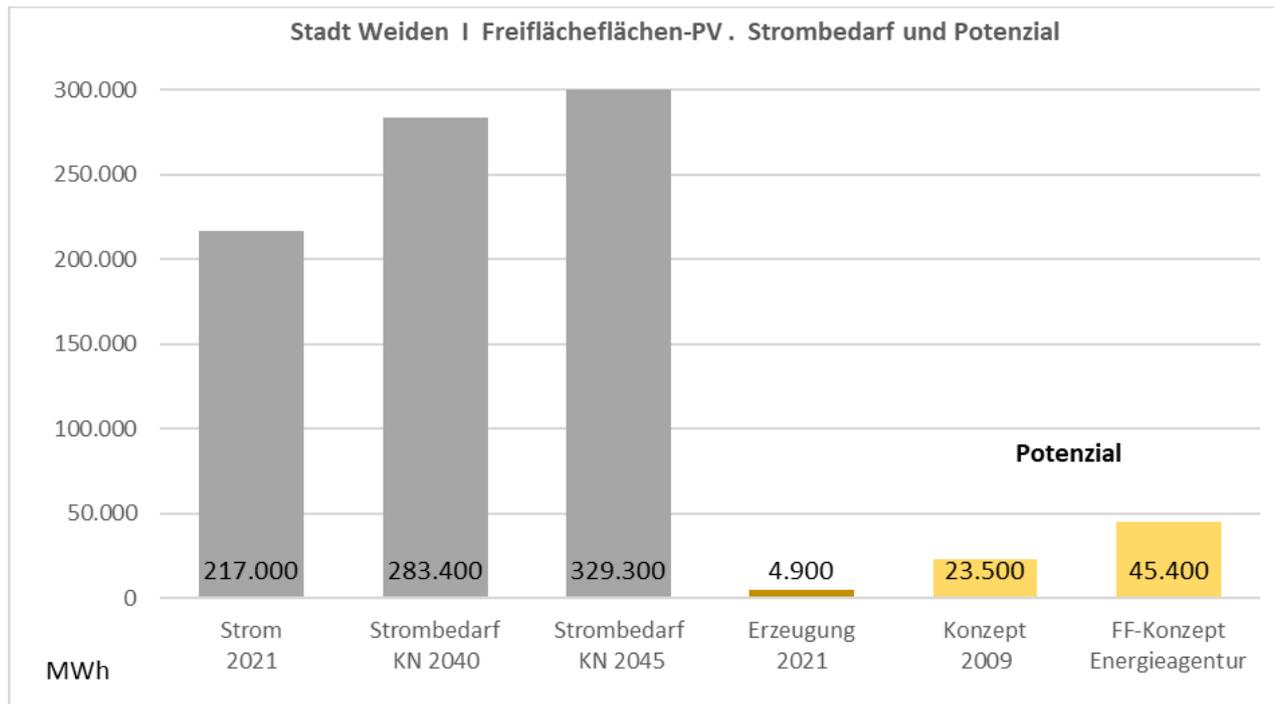


Abbildung 41: Bedarfe und Potenziale von Freiflächen-Photovoltaik.

Auf den angesetzten Flächen könnten PV-Anlagen mit einer Leistung von 43,2 MWp und einem Jahresertrag von 45.400 MWh installiert werden. Dies entspricht 21 % des aktuellen, 16 % des Strombedarfs des Szenarios KN 2040 und 14 % des Szenarios KN 2045.

3.6.4 Windkraft

Windenergie ist die erneuerbare Energieform mit dem größten Erzeugungspotenzial und einer entscheidenden Bedeutung für den Umstieg auf erneuerbare Energien. Bisher lag in Bayern der Fokus verstärkt auf der solaren Stromerzeugung. Diese kann jedoch den notwendigen massiven Ausbau der Windkraft nicht ersetzen. Speziell durch den Umstieg von fossilen Energieträger auf strombasierte Wärmepumpen entsteht in den Wintermonaten ein erhöhter Strombedarf, den Photovoltaik nicht decken kann. Aufgrund der notwendigen Abstandsflächen und der hohen Sichtbarkeit ist der Ausbau der Windkraft in dichtbesiedelten Gebieten mit großen Einschränkungen verbunden. Große Potenzialflächen sind eher in ländlich geprägten Gebieten zu verorten. Durch das Windenergieflächenbedarfsgesetz (WindBG) wurden die Bundesländer zur Bereitstellung von Flächen für Windkraft verpflichtet. So müssen bis Dezember 2027 mindestens 1,1 % der Landes-

fläche und bis 31. Dezember 2032 mindestens 1,8 % der Landesfläche für Windenergie ausgewiesen sein. Dies bedeutet nicht, dass jede Gebietskörperschaft diese Flächenziele erreichen muss. Die Ausweisung der Flächen erfolgt über die regionalen Planungsverbände, im besten Fall in Abstimmung mit den jeweiligen Kommunen.

In einer Windpotenzialanalyse hat die Stadt Weiden das Stadtgebiet hinsichtlich möglicher Potenzialflächen untersucht und mögliche Standorte für Windenergieanlagen (WEA) ermittelt (Stadt Weiden, 2023). Die Auswahl der Flächen erfolgte unter Berücksichtigung verschiedener Tabukriterien. Harte Tabukriterien bedeuten den Ausschluss von Windkraftanlagen, weiche Tabukriterien sollten ebenfalls berücksichtigt werden, schließen die Errichtung von WEA jedoch rechtlich nicht aus und könnten, wenn die übrigbleibenden Potenzialflächen nicht ausreichen, auch zurückgestellt werden.

Als harte Tabukriterien gelten

- Siedlungsflächen bzw. Flächen mit Wohnnutzung
- Gewerbe und Industrieflächen
- Straßen
- Stromleitungen
- Schienenwege
- Gewässer
- Wasserschutzgebiete
- Zivile und militärische Richtfunkstrecken
- Zivile Luftverkehrsanlagen
- Militärische Belange
- Naturschutz

Als weiche Tabukriterien wurden angesetzt

- Hochwertige Böden
- Abbaugelände
- Windhöfigkeit
- Naturschutz: sensibel zu behandelnde Gebiete
- Deponien/ Halden
- Hochwasserschutzgebiete/ Überschwemmungsgebiete
- Bau- und Bodendenkmäler
- Erdbebenmessstationen
- Wettermessstationen

Der für Bayern geltende prozentuale Flächenansatz ist nicht auf jede Gebietskörperschaft zu übertragen, sondern gilt für die gesamte Landesfläche. Dennoch sollten auch auf dem Stadtgebiet von Weiden Potenziale dargestellt werden. Der prozentuelle Anteil von der Gesamtfläche des Stadtgebietes kann nicht pauschal beziffert werden, da er von der jeweiligen Situation abhängig ist. Eine Größenordnung gibt die Rechtsprechung anderer Bundesländer mit einem Bereich zwischen 0,5 % und 1,2 % der jeweiligen Fläche der Gebietskörperschaft vor. Wird dieser Anteil nicht erreicht, können die weichen Tabukriterien neu bewertet werden.

In der Potenzialstudie wurden die Ausschlussflächen aller Kriterien ermittelt und kartographisch dargestellt. Bei einer Überlagerung der Ausschlussflächen der harten Tabukriterien bleiben Flächen übrig, auf denen aus rechtlicher Sicht WEA möglich wären. Das dominierende Ausschlusskriterium sind die Abstandsflächen zur vorhandenen Bebauung auf dem Stadtgebiet aber auch zur Bebauung der angrenzenden Gemeinden.

Die Flächenpotenziale ergeben sich überwiegend an den Rändern des Stadtgebietes und auf einer Fläche zwischen Neunkirchen und Ermersricht. Bei den weichen Tabukriterien sind aufgrund des Naturschutzes sensibel zu behandelnde Gebiete die maßgebliche Einschränkung. Diese schließen etliche Potenzialflächen am östlichen und nördlichen Rand des Stadtgebiets aus.

Als Potenzialflächen beim Ausschluss harter und weicher Tabukriterien bleiben letztlich noch 154 ha Potenzialflächen übrig. Dies entspricht einem Anteil der Stadtfläche von 2,2 %. Die Flächen sind in der Kartendarstellung als orangene Flächen gekennzeichnet. Bei Berücksichtigung nur der harten Tabuflächen und eines Abstandes von 800 m zu angrenzenden Siedlungsgebieten ergibt sich eine Potenzialfläche von 498 ha. Die entspricht einem Flächenanteil von knapp über 7 % des Stadtgebietes. (Detaillierte Kartendarstellung in der Windpotenzialanalyse und Windenergie-Beteiligungskonzept der Stadt unter <https://www.weiden.de/wind>).

Eine Steuerung des Ausbaus der Windkraft über die Definition von Konzentrationszonen im Flächennutzungsplan, die die Erstellung von WEA auf anderen Flächen ausschließt ist innerhalb der Zeitspanne bis zum Stichtag am 01.02.2024 nicht umsetzbar. Deshalb und weil sich die meisten Potenzialflächen an den Rändern des Stadtgebietes befinden, wird die zukünftige Vorgehensweise zum Ausbau der Windkraft im „Weidener Weg“ definiert (Stadt Weiden, 2023).

Ziel des „Weidener Wegs“ ist eine Umsetzung von WEA im Konsens mit der Bevölkerung und den Grundeigentümern. Dabei soll z.B. durch transparente Projektentwicklung, Bürgerenergiegenossenschaften und Flächenpooling (anteilige Verteilung der Pachterlöse an die betroffenen Grundeigentümer entsprechen der Beeinträchtigung der Grundstücke) eine von der Mehrheit getragene Lösung gefunden werden.

Die Potenzialflächen sind überwiegend im südwestlichen Teil des Stadtgebietes angeordnet und lediglich vier kleine Flächen im östlichen Stadtgebiets. Legt man einen Flächenansatz von weniger als 1 ha pro WEA zugrunde, ergibt sich ein theoretisches Flächenpotenzial von über 150 Anlagen. Der überwiegende Teil der Potenzialflächen im Westen liegt jedoch in Gebieten mit mittleren Windgeschwindigkeiten in 160 m Höhe von unter 6 m/s. Bezieht man in die Potenzialermittlung nur Standorte mit Windgeschwindigkeiten von 6 m/s bzw. knapp darunter ergibt sich ein deutlich geringeres Potenzial. Die möglichen Standorte beschränken sich dann auf die östlichen Potenzialflächen (über 6 m/s) und einen Standort im Westen (knapp unter 6m/s) südwestlich von Mallersricht. Für die Potenzialermittlung werden am westlichen Standort 3 WEA angesetzt und auf den kleineren Potenzialflächen im Osten insgesamt 7 WEA.

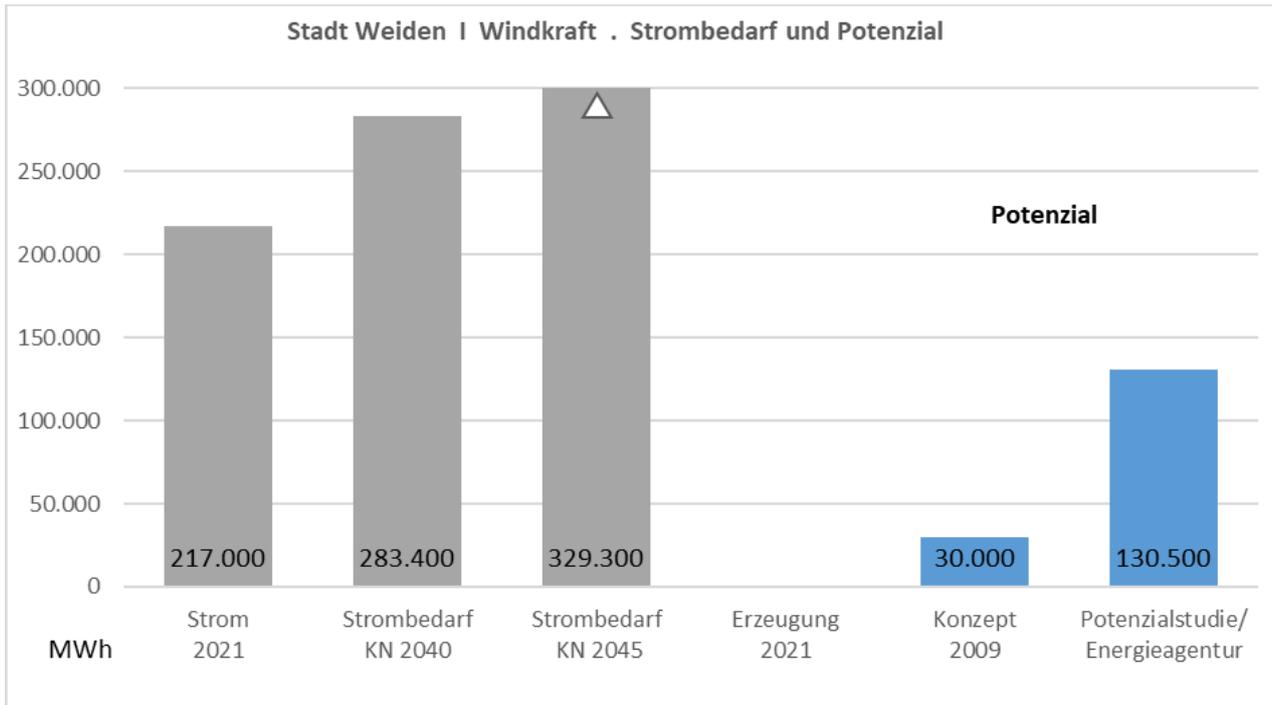


Abbildung 42: Bedarf und Potenzial von Windkraft.

Auf den berücksichtigten Flächen könnten 10 WEA mit einer Leistung von 60 MW und einem Jahresertrag von 130.500 MWh installiert werden. Dies entspricht 60 % des aktuellen, 42 % des Strombedarfs des Szenarios KN 2040 und 40 % des Szenarios KN 2045. Die Genehmigungsfähigkeit jeder WEA muss im Einzelfall geprüft werden. Ebenso ist das angesetzte Potenzial nur eine grobe Abschätzung. Für eine belastbare Ertragsprognose müssen die jeweiligen Standorte einer detaillierten Analyse unterzogen werden.

Die Potenzialermittlung beruht auf der Windpotenzialanalyse vom Februar 2023. Gegenwärtig findet eine Aktualisierung statt. Es gibt Überlegungen auch Potenziale in Landschaftsschutzgebieten vorzusehen. Dies würde speziell im östlichen Stadtgebiet eine größere Anzahl an WEA ermöglichen. Dies sind Gebiete mit einer größeren Ertragserwartung. Durch die höhere Ertragserwartung und die Konzentration der Anlagen auf ein zusammenhängendes Gebiet erhöht sich auch die Wirtschaftlichkeit. Anlagen in den weniger Ertragreichen Gebieten im westlichen Stadtgebiet wären dann weniger attraktiv.

3.7 Minderungspotenziale durch Aufbau von Wärmenetzen

Die Wärmeversorgung in der Stadt Weiden erfolgt aktuell zu 85 % durch das Erdgasnetz der Stadtwerke. Die Substitution des fossilen Energieträgers Erdgas durch eine Energieversorgung mit erneuerbaren Energien ist die wesentliche Aufgabe der nächsten Jahre. Während die Stromerzeugung nicht nahe den Verbrauchsstellen und letztlich auch nicht vollständig im Stadtgebiet erfolgen muss, ist die lokale Erzeugung eine wesentliche Komponente bei der Wärmeversorgung. In den Szenarien spielt die Nahwärme eine wesentliche Rolle bei der zukünftigen Wärmeversorgung. Der Anteil einer zentralen Wärmeversorgung wird mit 30 % angesetzt, der Anteil der dezentralen Wärmeversorgung mit 70 %. Bei beiden Versorgungsvarianten, werden nach der Umstellungsphase

nur noch erneuerbare Energieträger eingesetzt. Als Energieträger für die Nahwärme wurde in den Szenarien ein Energiemix aus 30 % Biomasse, 10 % Solarthermie und 60 % Umweltwärme angesetzt, wobei die Biomasse überwiegend zur Deckung der Spitzenlast zum Einsatz kommen sollte. Die letztliche Zusammensetzung ergibt sich jedoch überwiegend aus der Verfügbarkeit und den jeweiligen Kosten des Energieträgers. Der Anteil von Biomasse wird auf jeden Fall aufgrund der mangelnden Verfügbarkeit begrenzt sein. Außerdem bedeutet das Verbrennen von Biomasse immer auch eine Zunahme der THG-Emissionen. Eine stoffliche Verwertung von Holz ist deshalb vorzuziehen. Ein wesentlicher Vorteil von zentralen Wärmeversorgungssystemen ist, dass mehrere unterschiedliche Energiequellen eingebunden werden können. Bei einer Einzelversorgung ist das oft wirtschaftlich nicht darstellbar, da bei Einzelversorgung die Investition für die Erzeugungsanlagen an den Gesamtinvestitionen einen deutlich höheren Anteil haben als bei einer zentralen Wärmeversorgung.

Die Einbindung von Freiflächensolarthermie in Wärmenetzen kann in den Sommermonaten einen kostendämpfenden Effekt auf die Wärmeversorgung ausüben, da Solarthermie eine sehr hohe Flächeneffizienz in der Erzeugung hat und im Betrieb kaum betriebs- und verbrauchsgebundenen Kosten generiert. Das Biomassepotenzial kann dann vermehrt in der kalten Jahreszeit eingesetzt werden. Als Standorte für Freiflächensolarthermie kommen die siedlungsnahen Gebiete entlang der Bahnlinie und Autobahn in Frage, die auch dem Freiflächen PV-Potenzial zugeordnet wurden. PV-Anlagen sind jedoch nicht an einen siedlungsnahen Standort gebunden. Das angesetzte Potenzial lässt sich auch an etwas weiter entfernten Standorten umsetzen. Der wesentliche Energieträger in Wärmenetzen wird jedoch die Umweltwärme sein. Während bei einer Einzelversorgung von Gebäuden und einem beschränkten Wärmebedarf zum großen Teil Umgebungsluft als Wärmequelle genutzt werden kann, wird bei Wärmenetzen vermehrt oberflächennahe Geothermie zum Einsatz kommen. Bei geringeren Wärmebedarfen können Erdkollektoren zum Einsatz kommen, bei höheren Wärmebedarfen Erdsonden oder Grundwasserwärmepumpen.

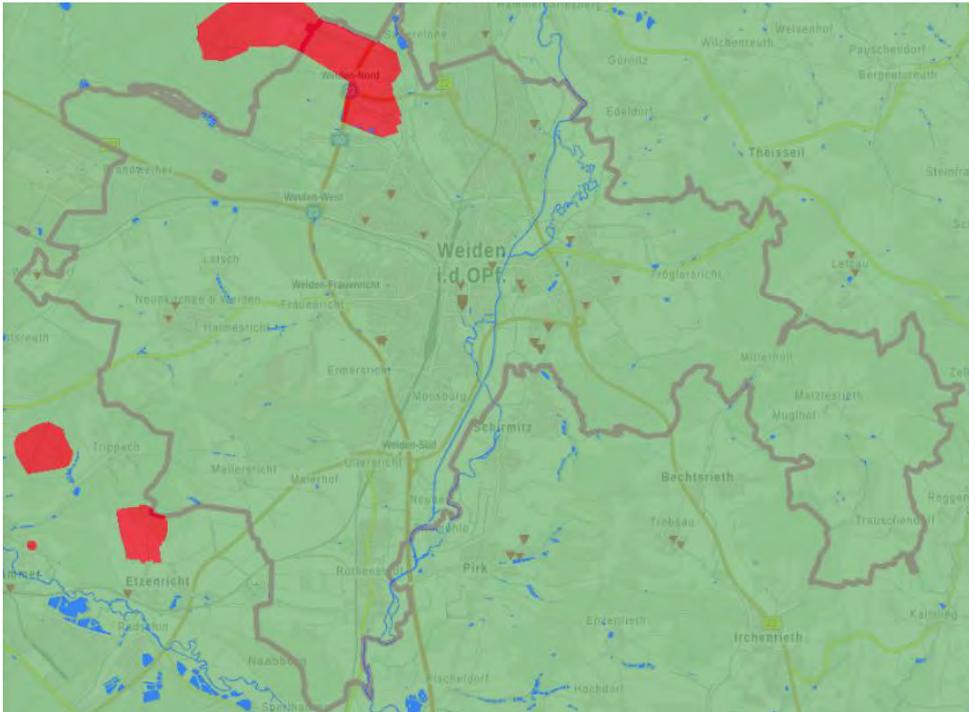


Abbildung 43: Nutzungsmöglichkeiten von Erdkollektoren. Quelle: Energie-Atlas Bayern <https://www.energieatlas.bayern.de>.

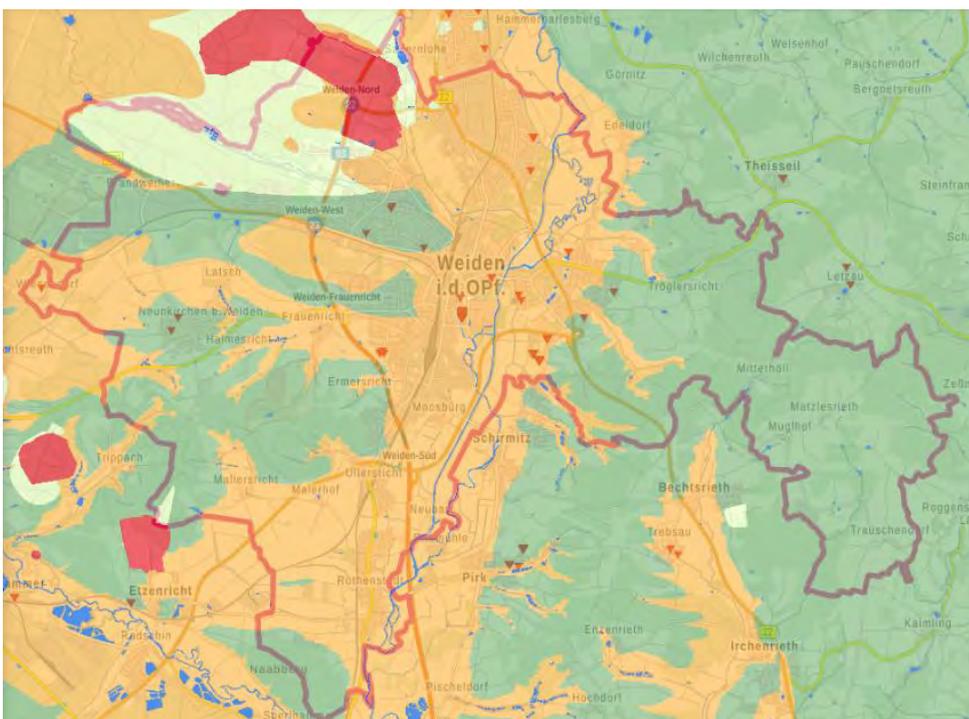


Abbildung 44: Nutzungsmöglichkeiten von Erdsonden. Quelle: Energie-Atlas Bayern <https://www.energieatlas.bayern.de>.

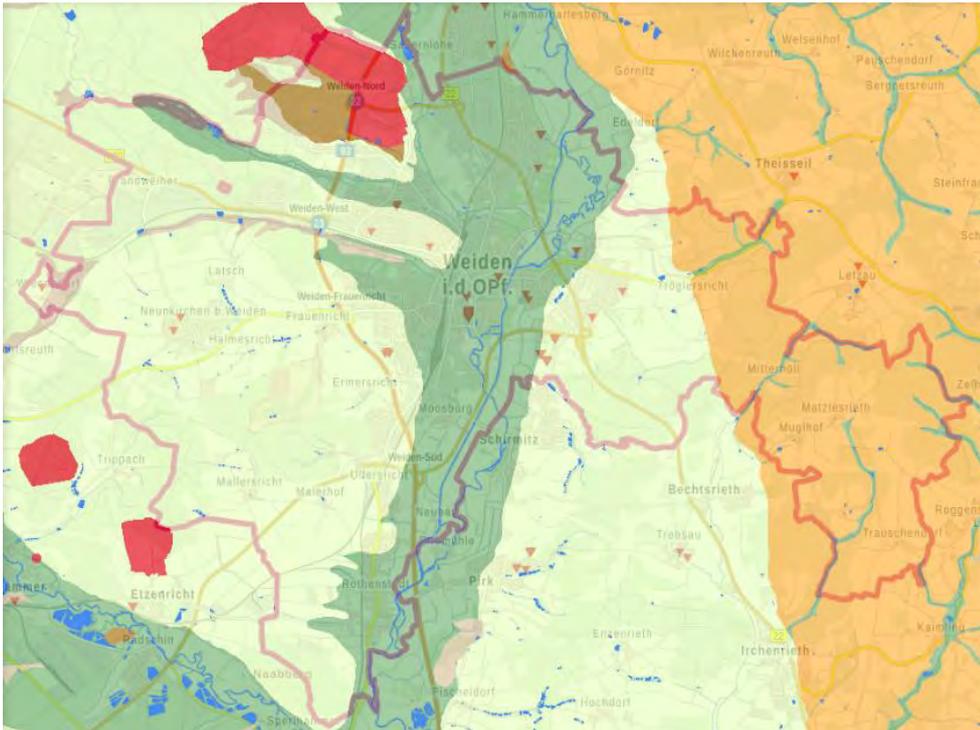


Abbildung 45: Nutzungsmöglichkeiten Grundwasserwärmepumpen. Quelle: Energie-Atlas Bayern
<https://www.energieatlas.bayern.de>.

In den dunkelgrün eingefärbten Gebieten ist eine Nutzung der jeweiligen Technologie möglich, in den hellgrünen Gebieten muss im Einzelfall geprüft werden und in den orangenen und roten Gebieten ist keine Nutzung möglich. Die Nutzungsmöglichkeiten geben jedoch noch keine Auskunft über die Höhe des vorhandenen Potenzials. Dieses ist für jeden Standort zu prüfen. Die geothermischen Potenzialkarten hinsichtlich der Bodenleitfähigkeit des Energie-Atlas Bayern geben darüber erste Auskünfte.

Wenn lokal weitere Wärmequellen vorhanden sind, wie industrielle Abwärme oder Hauptsammler der Entwässerung können diese Wärmequellen in lokalen Netzen zum Einsatz kommen. Inwieweit die Waldnaab und der Flutkanal als Wärmequelle dienen können ist naturschutz- und wasserrechtlich zu klären.

In welchen Gebieten der Wärmenetzausbau bevorzugt erfolgen soll, wird vor allem von wirtschaftlichen Aspekten, von Aspekten der Stadtentwicklung und der jeweiligen Siedlungsstruktur der einzelnen Gebiete bestimmt. Da fast die gesamte Wärmeversorgung in Weiden durch Erdgas erfolgte, müssen mittelfristig nahezu alle Heizungsanlagen umgerüstet werden und kämen als potenzielle Anschlussnehmer in Frage. Der Ausbau des Wärmenetzes wird jedoch nicht gleichzeitig in der gesamten Stadt erfolgen. Als Keimzellen potenzieller Wärmenetze bieten sich große kommunale Wärmeverbraucher an, die in dicht bebauten Gebieten situiert sind. Hier ist die Einzelversorgung von Gebäuden mit Wärmepumpen schwieriger zu verwirklichen. Der große kommunale Verbraucher gewährleistet von Beginn an eine hohe Wärmebelegungsichte des Wärmenetzes. Gebiete mit einer überwiegenden Bebauung mit Einfamilienhäusern und kleinen Mehrfamilienhäusern sind auch geeignet für eine dezentrale Wärmeversorgung und nicht auf einen Wärmenetzanschluss angewiesen. Um Wärmenetze von Beginn an wirtschaftlich betreiben zu können ist eine hohe Anschlussquote sinnvoll. Ein schrittweises Anschließen ist daher nicht sinnvoll. Da zumindest

mittelfristig ein Umstieg auf erneuerbare Energieträger oder Nahwärme für alle Erdgasabnehmer absehbar ist, ist mit einer großen Anschlussbereitschaft zu rechnen sein. Inwieweit bei einem Ausbau eines Wärmenetzes eine parallele Gasleitung, mit deutlich verringerter Gasabnahme weiter betrieben werden kann, bleibt abzuwarten. Bei der Neuerschließung von Siedlungsgebieten wäre, bei entsprechender Besiedlungsdichte ein Anschluss an das Wärmenetz sinnvoll, um Doppelstrukturen zu vermeiden.

Drei potenzielle Versorgungsgebiete als Ausgangspunkt von Wärmenetzen sind das Areal Stockerhut, Europa-Berufsschule, Albert-Schweitzer-Schule, das Areal nördliche Innenstadt und das Areal Kepler-Gymnasium, Eleonore-Sindersberger-Heim.

3.7.1 Areal Stockerhut, Europa-Berufsschule, A.-Schweitzer-Schule

Im Areal sind mit der Europa-Berufsschule, der Albert-Schweitzer-Schule und dem Stadtteilzentrum drei kommunale Liegenschaften mit einem Erdgasverbrauch von über 2.715 MWh. Diese drei Gebäude sind für 21 % des kommunalen Erdgasverbrauchs verantwortlich. Allein aufgrund des nennenswerten Anteils am kommunalen Erdgasverbrauch bietet sich dieses Gebiet als Ausgangspunkt für ein Wärmenetz auf Basis erneuerbarer Energien an. Unmittelbar angrenzend an die beiden Schulen ist ein Neubaugebiet geplant. Bei einer zeitlich abgestimmten Umsetzung könnte dieses Gebiet bereits mit einer Nahwärmeversorgung konzipiert werden, was deutliche Synergieeffekte generiert. Die Verlegung der Wärmetrasse kann im Zuge der Erschließungsmaßnahmen kostengünstig erstellt werden und für die Neubauten kann auf eine eigene Wärmeerzeugung verzichtet werden. Die im näheren Umgriff liegenden Gebäude sollten bei Anschlussbereitschaft in das Netz integriert werden. Speziell angrenzend an den Stockerhutpark ist Geschoßwohnungsbau mit höherem Wärmebedarf, situiert. Ob die östlich gelegene Major-Radloff-Kaserne in ein Wärmenetz integriert werden kann, muss geprüft werden.

3.7.2 Areal nördliche Innenstadt

Der historische Stadtkern von Weiden weist eine hohe Bebauungsdichte auf. Eine Versorgung mit dezentralen Wärmepumpen ist aufgrund der begrenzten Grundstücksgrößen kaum möglich. Eine Versorgung durch dezentrale Biomasseanlagen ist nur mit Holzpellets möglich. Hackschnitzel scheiden aus logistischen Gründen aus. Der großflächige Einsatz von fester Biomasse ist jedoch nicht empfehlenswert. Als nahezu einzige sinnvolle Versorgungsvariante stellt sich die Versorgung durch ein Wärmenetz dar. In der nördlichen Innenstadt sind etliche öffentliche Gebäude situiert (Gerhardinger-Schule, Feuerwache, Musikschule, Flurerturm, Keramikmuseum/Regionalbibliothek, Volkshochschule). Der Erdgasverbrauch dieser Gebäude entspricht 11 % des kommunalen Erdgasverbrauchs. Zudem ist der gesamte Innenstadtbereich dicht bebaut und ohne wirkliche Alternativen zu einer Nahwärmeversorgung. Die Entwicklung eines Wärmenetzes in diesem Gebiet bietet sich deshalb an.

Regenerative Wärmequellen für sind aufgrund der dichten Bebauung im direkten Umgriff nicht vorhanden. Inwieweit ein Abwasserhauptsammler mit ausreichender Wärmekapazität zur Verfügung steht, ist zu prüfen. Im Gebiet zwischen Flutkanal und Waldnaab sind sowohl Erdkollektoren als auch Grundwasserwärmepumpen möglich.

3.7.3 Areal Kepler-Gymnasium, Eleonore-Sindersberger-Heim

Im Areal östlich des Flutkanals und südlich der Waldnaab auf Höhe der Innenstadt sind mit dem Kepler-Gymnasium und dem Eleonore-Sindersberger-Heim der Diakonie zwei Großverbraucher situiert. Entlang der Leuchtenberger Straße gibt es eine dichte Bebauung mit mehrgeschossigem Wohnungsbau, so dass ein Gebiet mit hoher Wärmebedarfsdichte vorhanden ist. Dies kann als Ausgangspunkt eines Wärmenetzes dienen. Die dazwischen gelagerte lockerere Bebauung mit Einfamilienhäusern kann bei Interesse mitangeschlossen werden, notwendig für die Auslastung des Netzes sind diese Gebäude nicht. Aufgrund der größeren Grundstückszuschnitte wäre bei den Einfamilienhäusern auch eine dezentrale Wärmeversorgung möglich.

Der kommunale Anteil ist bei diesem Wärmenetz nicht so hoch wie bei den beiden anderen, mit dem massiven Wohnungsbau in an der Leuchtenberger Straße könnte jedoch ein nennenswerter Anteil der Wohnflächen in Weiden regenerativ mit Wärme versorgt werden.

Als regenerative Energiequelle sind Erdkollektoren oder Grundwasserwärmepumpen auf den unbebauten Flächen nördlich von Stadtbad und Waldnaab oder südöstlich des Gebietes angrenzend an den Flutkanal möglich.

3.8 Potenziale zur Anpassung an den Klimawandel

Zusammengefasst lassen sich die Trends für die Region Weiden hinsichtlich des Klimawandels wie folgt skizzieren:

- Deutliche Zunahme der Jahresmitteltemperatur sowie heißer Tage und von Hitzewellen
- Rückgang der Sommerniederschläge und Zunahme von Winterniederschlägen mit Zunahme längerer Trockenperioden im Sommerhalbjahr

Diese allgemeinen Trends des Klimawandels sind in der Stadt Weiden sowohl hinsichtlich der Temperaturen wie auch hinsichtlich der Niederschlagsverhältnisse besonders relevant: Es ist davon auszugehen, dass aufgrund der Größe der Stadt insbesondere in den dicht besiedelten Kernbereichen merkliche Effekte des Stadtklimas auftreten und damit die ohnehin zunehmende Hitzebelastung noch verstärkt wird. Weiterhin ist auch die Gefährdung durch Starkregenereignisse und Hochwasser aufgrund der topographischen Lage im Talraum eines größeren Flusses sowie aufgrund der Topographie im Osten mit größeren Hangeinzugsgebieten (sommerliche Starkregenereignisse mit örtlichen Sturzfluten) verstärkt.

Letztlich verstärken die teils sandigen und auch felsig flachgründigen Böden im Stadtgebiet die Auswirkungen sommerlicher Trockenperioden. Aus den genannten Aspekten wird deutlich, dass

der Klimawandel für die Stadt Weiden eine besondere Relevanz besitzt und damit Maßnahmen zur Klimawandelanpassung ebenso von besonderer Bedeutung sind.

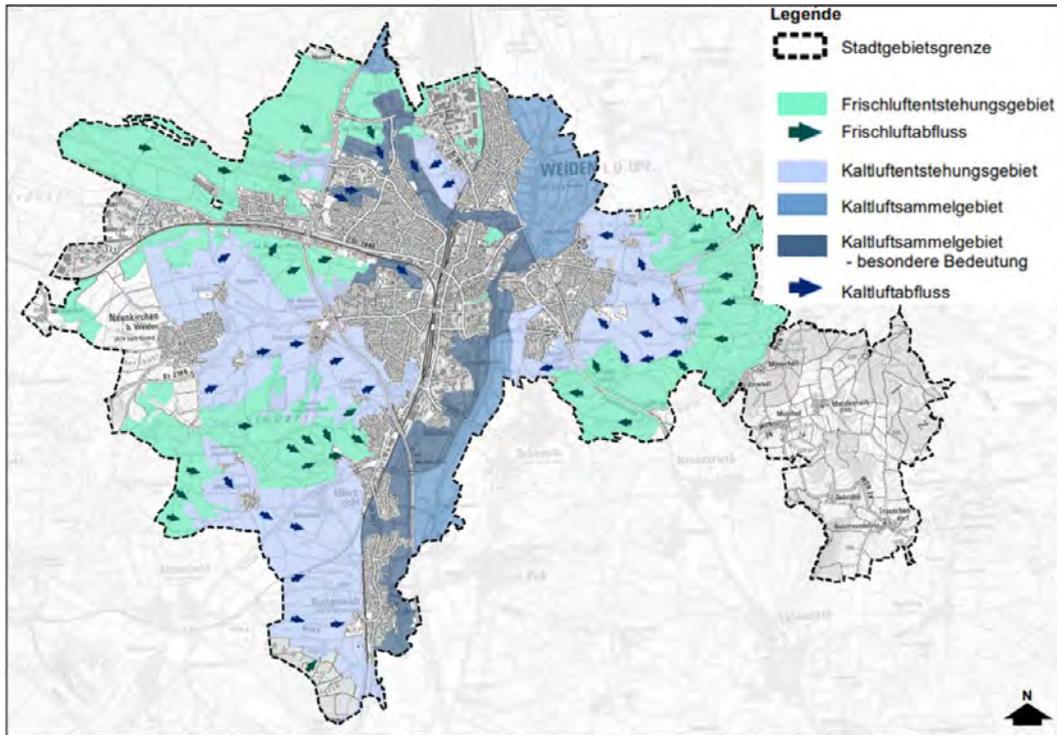


Abbildung 46: Luftaustausch im Stadtgebiet Weiden.

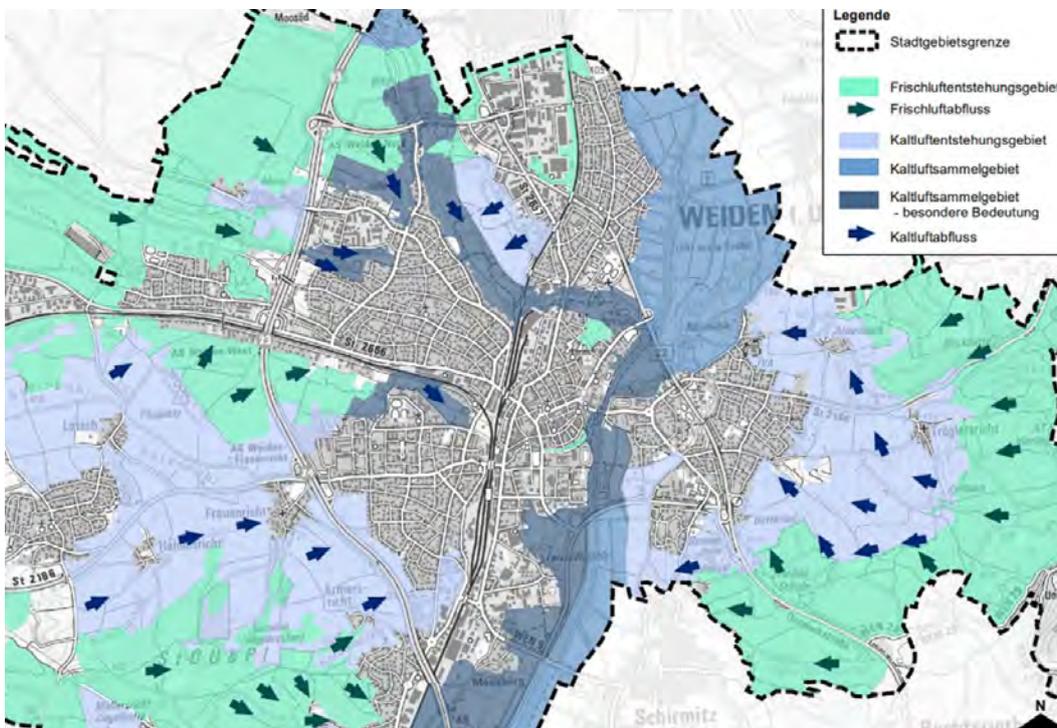


Abbildung 47: Luftaustausch Kernstadt.

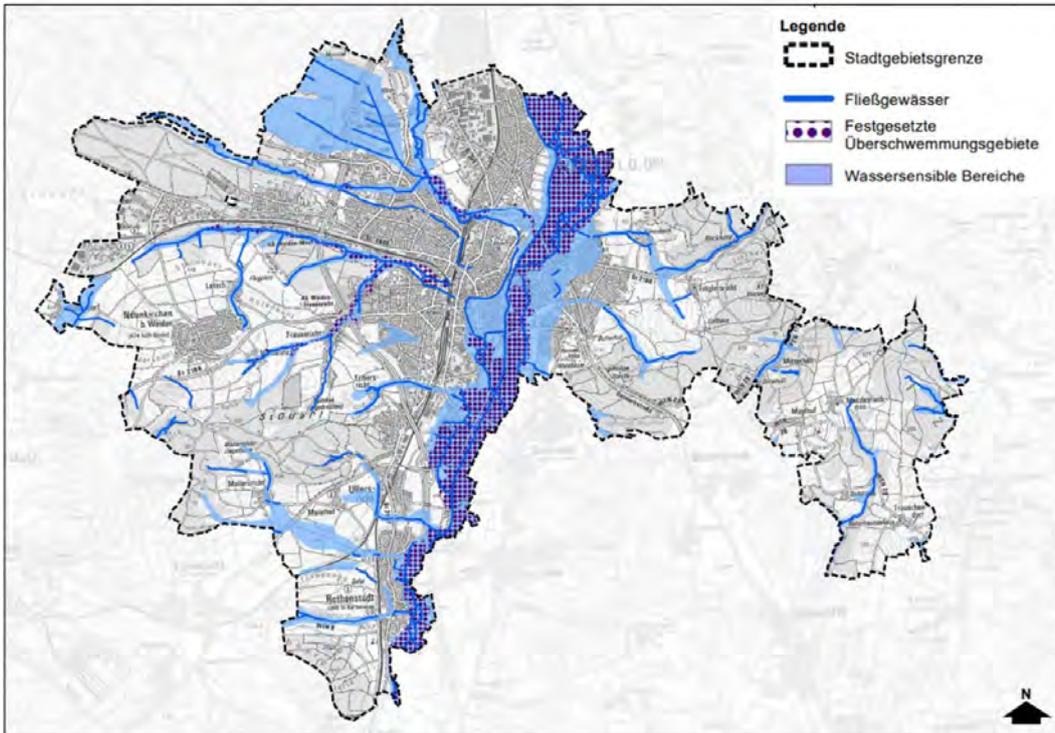


Abbildung 48: Wassersensible Bereiche im Stadtgebiet.

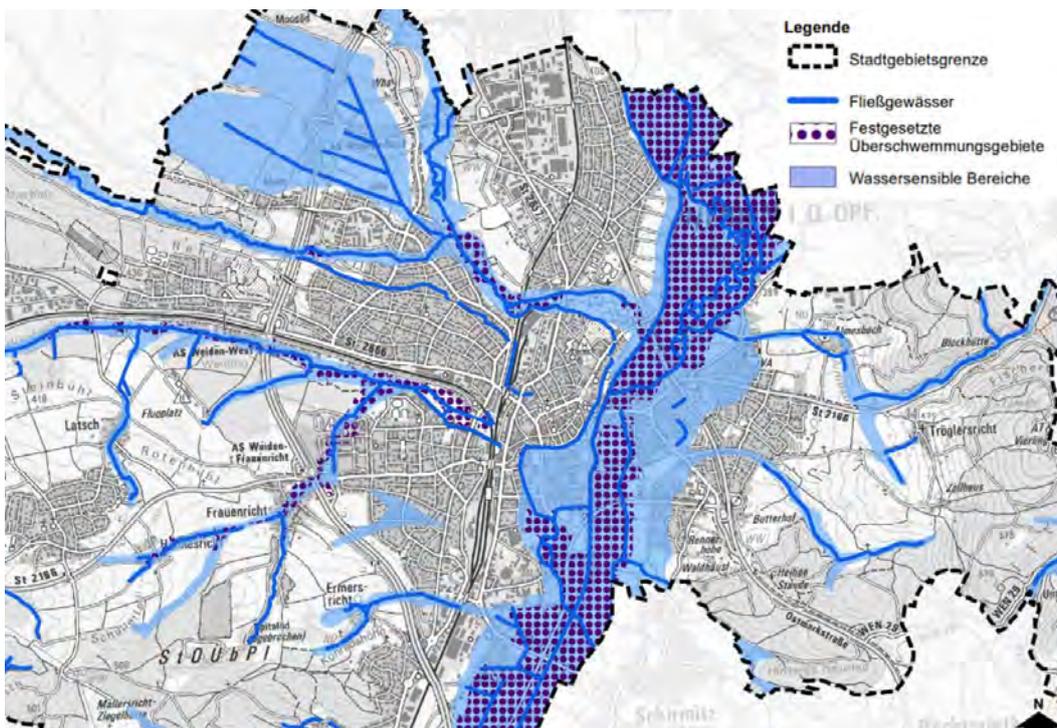


Abbildung 49: Wassersensible Bereiche – Kernstadt.

Im Rahmen der derzeit laufenden Fortschreibung des Flächennutzungsplans und Landschaftsplanes sollten deshalb die siedlungsstrukturellen Auswirkungen möglicher Flächenänderungen auf die stadtklimatischen Bedingungen besonders beachtet werden. Der Landschaftsplan der Stadt Weiden liefert hierzu bereits wichtige Vorgaben und Grundlagen, die im Folgenden aufgegriffen und vertieft werden:



Empfehlungen bzgl. Hitzeperioden

- Erhaltung und Freihaltung von Kalt- und Frischluftentstehungsgebieten sowie Luftleitbahnen in besiedelten Gebieten
- Innenentwicklung/Nachverdichtung nach dem Prinzip der „Doppelten Innenentwicklung“: Bauliche Verdichtung bei gleichzeitiger Weiterentwicklung und Qualifizierung des urbanen Grüns
- Aufwertung von bioklimatisch belasteten Siedlungsgebieten durch Grünflächen, Wasseraufenthaltsräume und Maßnahmen zur Gebäudebegrünung
- Erhalt und Verbesserung eines bioklimatisch wirksamen Grünflächenverbunds
- Optimierung der Forstbewirtschaftung durch Aufbau klimastabiler Bestände
- Verwendung stadtklimaresistenter Baumarten im urbanen Grün
- Ausarbeiten von Katastrophenplänen / Informationsstrukturen für Hitzeereignisse v.a. für gefährdete Personengruppen

Empfehlungen bzgl. Starkregenereignissen

- Freihaltung von Überschwemmungsgebieten und anderen wassersensiblen Bereichen mit hoher Bedeutung für den Oberflächenwasserabfluss
- Verstärkung der Rückhaltefunktion von Flächen in der Landschaft
- Erhaltung und Wiedervernässung von Mooren und Feuchtgebieten
- Optimierung der Forstbewirtschaftung durch Aufbau klimastabiler Bestände
- Prüfung und ggf. Verbesserung der Kapazitäten der Kanalisation

3.9 Zusammenfassung der Potenzialanalyse

Die wesentlichen Potenziale liegen in den Handlungsfeldern kommunalen Liegenschaften, der Ausbau von Wärmenetzen, erneuerbarer Stromerzeugung und angepasste Bauleitplanung. Auf dem Stadtgebiet existieren erhebliche Potenziale zum Ausbau der Dachflächenphotovoltaik, Freiflächenphotovoltaik und Windkraft. Der Ausbau der Wärmenetze im Stadtgebiet wird eine der wesentlichen Aufgaben der nächsten Jahre und ist eine wesentliche Voraussetzung zur Dekarbonisierung der Wärmeversorgung. Speziell in dicht bebauten Gebieten bieten Wärmenetze eine optimale Infrastruktur zum Einsatz erneuerbarer Energien.

4 Klimaschutzszenarien

Nach den Definitionen des IPCC (2018) beinhaltet der Begriff der CO₂-Neutralität nur einen bilanziell auf null ausgeglichenen CO₂-Ausstoß. Treibhausgasneutralität hingegen bedeutet, dass bilanziell nahezu keine Treibhausgase, d.h. neben CO₂ beispielsweise auch kein Methan oder Lachgas, mehr freigesetzt werden. Klimaneutralität wiederum beinhaltet neben der Treibhausgasneutralität auch einen völligen Ausgleich weiterer menschlicher Effekte auf das Klimasystem (z.B. die Albedo der Erdoberfläche). Auf nationaler oder internationaler Ebene sind solche Effekte stärker zu vernachlässigen. Städte enthalten allerdings viele Straßen, welche zusätzlich zu den Treibhausgasemissionen durch ihre Oberflächenstruktur negative Klimaauswirkungen haben. Aufgrund der weithin verbreiteten Verwendung des Begriffs Klimaneutralität wird dieser hier synonym für den Begriff Treibhausgasneutralität verwendet, allerdings explizit auf eine Klimaneutralität im Sinne von Netto-Null-THG-Emissionen.

Alle Szenarien beziehen sich auf das Bezugsjahr 2021. Das Referenzszenario beschreibt eine Fortschreibung des Status Quo ohne weitere bzw. zusätzliche Klimaschutzbemühungen. Die Szenarien einer Klimaneutralität bis zum Jahr 2040 bzw. 2045 beschreiben zwei unterschiedlich ambitionierte Klimaschutzszenarien. Das Szenario einer Klimaneutralität bis zum Jahr 2045 orientiert sich am im Bundes-Klimaschutzgesetz festgesetzte nationale Klimaschutzziel. Alle Szenarien wurden in Fünfjahresschritten bis zum Jahr 2050 gerechnet.

4.1 Annahmen zu den Szenarien

In unterschiedlichen Szenarien wird eine zukünftige Entwicklung der Sektoren Haushalte, GHDI und Verkehr bis 2050 abgebildet. Die Szenarien werden für die Sektoren getrennt simuliert und sowohl je Sektor als auch als Summe für die Stadt Weiden dargestellt. Für alle Szenarien werden die gleichen Emissionsfaktoren verwendet. Der Emissionsfaktor für Strom orientiert sich an den Zielen der Bundesregierung bis 2030 den Anteil erneuerbarer Energien beim Strom auf 80 % zu steigern. Bis 2035 sollen knapp 90 % des Stroms aus erneuerbarer Energie bereitgestellt werden, bis 2040 dann 96,5 % und bis 2045 100 %. Strom wird in der Zukunft zum dominierenden Energieträger. Der durch den Anstieg der erneuerbaren Stromerzeugung immer besser werdende Emissionsfaktor für Strom ist einer der entscheidenden Parameter für alle Szenarien. Neben Strom wird die Nahwärme eine entscheidende Versorgungstechnologie sein, für Gebäude, bei denen der Einsatz einer Wärmepumpe schwer zu realisieren ist. In Nahwärmenetzen können verschiedene Energieträger entsprechend ihrer Verfügbarkeit eingesetzt werden, z.B. im Sommer Solarthermie, im Winter Biomasse. Die wichtigste Wärmequelle wird auch in Wärmenetzen die Umweltwärme unter Verwendung von Großwärmepumpen sein. Biomasse wird, aufgrund ihrer begrenzten Verfügbarkeit nur zur Deckung von Spitzenlast und/ oder wenn keine anderen Energieträger zur Verfügung stehen, verwendet werden. Das begrenzte Potenzial ist gegebenenfalls durch den Einsatz von Biomasse aus Kurzumtriebsplantagen zu ergänzen.

Die Szenarien bilden eine Entwicklung ab, mit der die angestrebte Klimaneutralität erreicht werden kann und treffen keine Aussage über die Wahrscheinlichkeit dieser Entwicklung.

In einer im Frühjahr 2021 wurde die Bundesregierung verpflichtet, die Klimaziele Deutschlands an die verbindlichen Beschlüsse des Klimagipfels von Paris anzupassen und vor allem den Reduktionspfad so zu definieren, dass der jüngeren Generation in Zukunft nicht die überwiegende Reduktionslast aufgebürdet wird. Die Zielmarke der Klimaneutralität wurde von 2050 auf 2045 vorverlegt und der Weg dahin mit Zwischenzielen konkretisiert. Das Land Bayern hat sich das Ziel Klimaneutralität bis 2040 gesetzt. Dieses Ziel hat auch der Stadtrat von Weiden in seiner Sitzung vom 27.02.2023 für die Stadt beschlossen. Die Klimaziele der Bundesregierung orientieren sich an einem Basiswert von 1990. Zu diesem Ausgangsemissionen wurden Reduktionsziele definiert. Die Klimaneutralität wird für eine Reduktion auf 5 % des Ausgangswertes von 1990 angesetzt.

Für die Stadt Weiden existieren jedoch keine Emissionswerte und verlässliche Zahlen von 1990. In einer Begleitrechnung wurden daher die Reduktionsziele Deutschlands auf einen Basiswert 2018 umgerechnet. Mit diesem Jahr beginnt die aktuelle Fortschreibung der THG-Emissionen für die Stadt. Bezogen auf 2018 müssen sich die THG-Emissionen Deutschland bis zur Klimaneutralität 2045 in den statischen Sektoren um 92 % verringern und beim Verkehr um 95 %. Diese Reduktionsvorgaben werden auch für die Stadt Weiden angesetzt.

Da auch erneuerbaren Energien THG-Emissionen zugeordnet werden, ist eine reine Umstellung auf 100 % erneuerbare Energieversorgung nicht ausreichend, um die Klimaziele zu erfüllen. Deshalb muss der zukünftige Energiebedarf deutlich reduziert werden. Um den aktuellen Bedarf mit erneuerbaren Energien decken zu können, müssten die Ausbaupfade für erneuerbare Stromerzeugung um ein Mehrfaches erhöht werden und/ oder massiv erneuerbare Energie aus dem Ausland importiert werden. Ob dies in dem benötigten Ausmaß und zu vergleichbaren Kosten möglich ist, ist mehr als fraglich. Eine signifikante Reduktion des zukünftigen Energiebedarfes ist daher unumgänglich.

4.2 Ergebnisse der Szenarien

4.2.1 Referenzszenario (Fortschreibung)

Das Referenzszenario beschreibt eine Fortschreibung des Status quo, d.h. einer theoretischen Annahme keiner weiteren zusätzlichen oder verstärkten Klimaschutzbemühungen im Stadtgebiet von Weiden als auch von Bundes- und Landesebene. Dieses Szenario widerspricht damit der städtischen Beschlusslage und dem Bundes-Klimaschutzgesetz. Mit Bezug auf die Emissionen des Jahres 2021 in Höhe von 278.050 t CO₂ wird das Restbudget für das 1,5°-Ziel in Lauf des Jahres 2029 erreicht sein (CO₂-Restbudget-Ansatz).

Unter der Annahme, dass die im Zeitraum zwischen dem Referenzjahr 2007 und dem Bilanzjahr 2021 erfolgten Energie- und THG-Einsparungen von jährlichen 9.532 MWh bzw. 126.000 t THG linear weiterhin erreicht werden würden, wäre eine Klimaneutralität im Jahr 2062 erreicht. Die Jahre 2020 und 2021 sind durch die Corona-Epidemie schwierig zu interpretieren, trotzdem könnte auch ein leicht-nicht-linearer Ansatz für das Referenzszenario genutzt werden.

4.2.2 Szenario Klimaneutralität 2040

Bei einer Klimaneutralität bis 2040 (KN 2040) müssen die Reduktionsziele bereits fünf Jahre früher erreicht werden als die Klimaziele des Bundes, Klimaneutralität bis 2045. Für die Reduktion des Energieverbrauchs und die Umstellung auf erneuerbare Energien stehen fünf Jahre weniger zur Verfügung. Da der Ausbaupfad der erneuerbaren Stromerzeugung 2040 noch nicht so weit fortgeschritten ist wie 2045, ist der Emissionsfaktor für Strom 2040 etwas schlechter als 2045. Da Strom dann der dominierende Energieträger sein wird, erschwert dies das Erreichen der Klimaneutralität bis 2040 immens. Bei einem Emissionsfaktor von 0,06 kg/kWh im Jahr 2040 und 0,04 kg/kWh im Jahr 2045 beträgt der Unterschied zwar absolut lediglich 0,02 kg/kWh, deutlich weniger als die jährliche Verbesserung in den letzten Jahren. Der Faktor 2045 ist jedoch ein Drittel niedriger als der Faktor für 2040. Diese zusätzlichen Emissionen müssen durch eine höhere Energieeinsparung ausgeglichen werden, zudem in einer kürzeren Zeitspanne. Der entscheidende Aspekt, um die Klimaneutralität 2040 zu erreichen ist der unverzügliche Beginn des Transformationsprozesses. Investitionen dürfen nicht mehr in fossile Energien und veraltete Technologien getätigt werden, um keine falschen Pfadabhängigkeiten zu generieren. Je schneller die THG-Emissionen zu Beginn des Prozesses sinken, desto mehr Zeit bleibt die letzten und schwierigeren Reduktionspotenziale umzusetzen.

Das Szenario KN 2040 beinhaltet einen Rückgang des Energieverbrauchs bis 2030 um 21 % und bis 2040 um 46 % sowie eine Reduktion der THG-Emissionen bis 2030 um 44 % und bis 2040 um 91 % jeweils bezogen auf 2021.

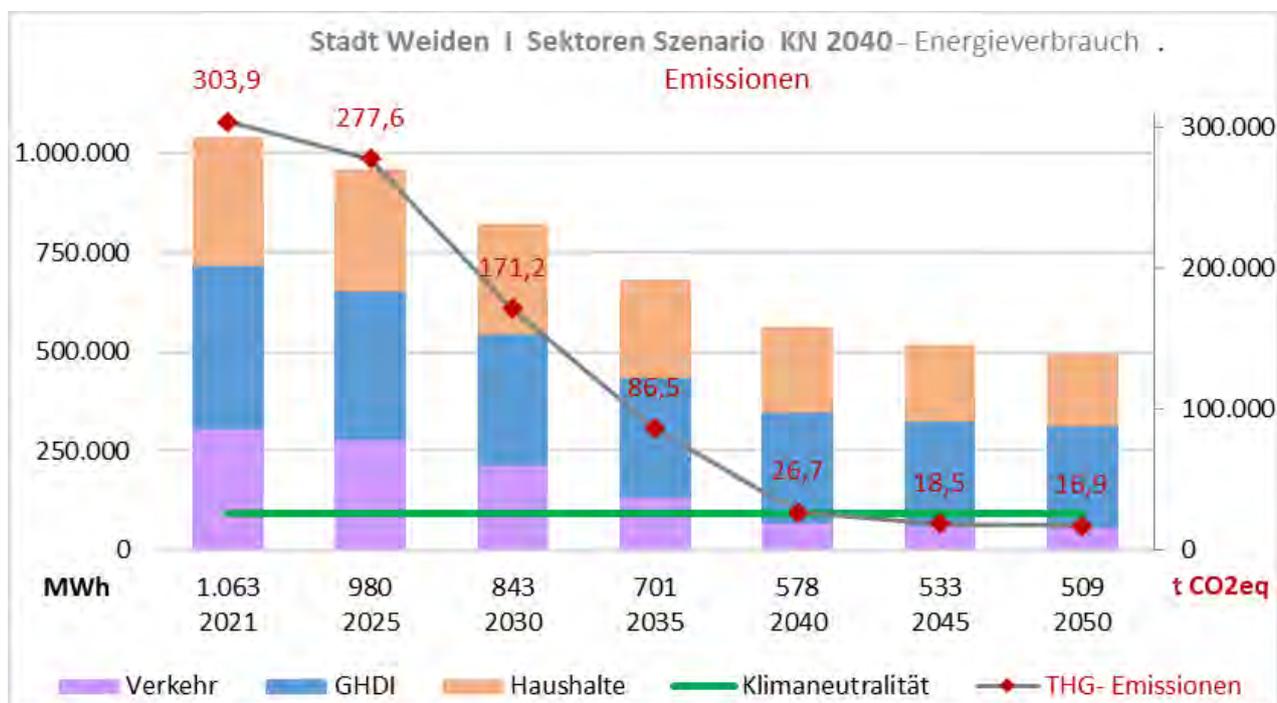


Abbildung 50: Szenario Klimaneutralität 2040 und Sektoren.

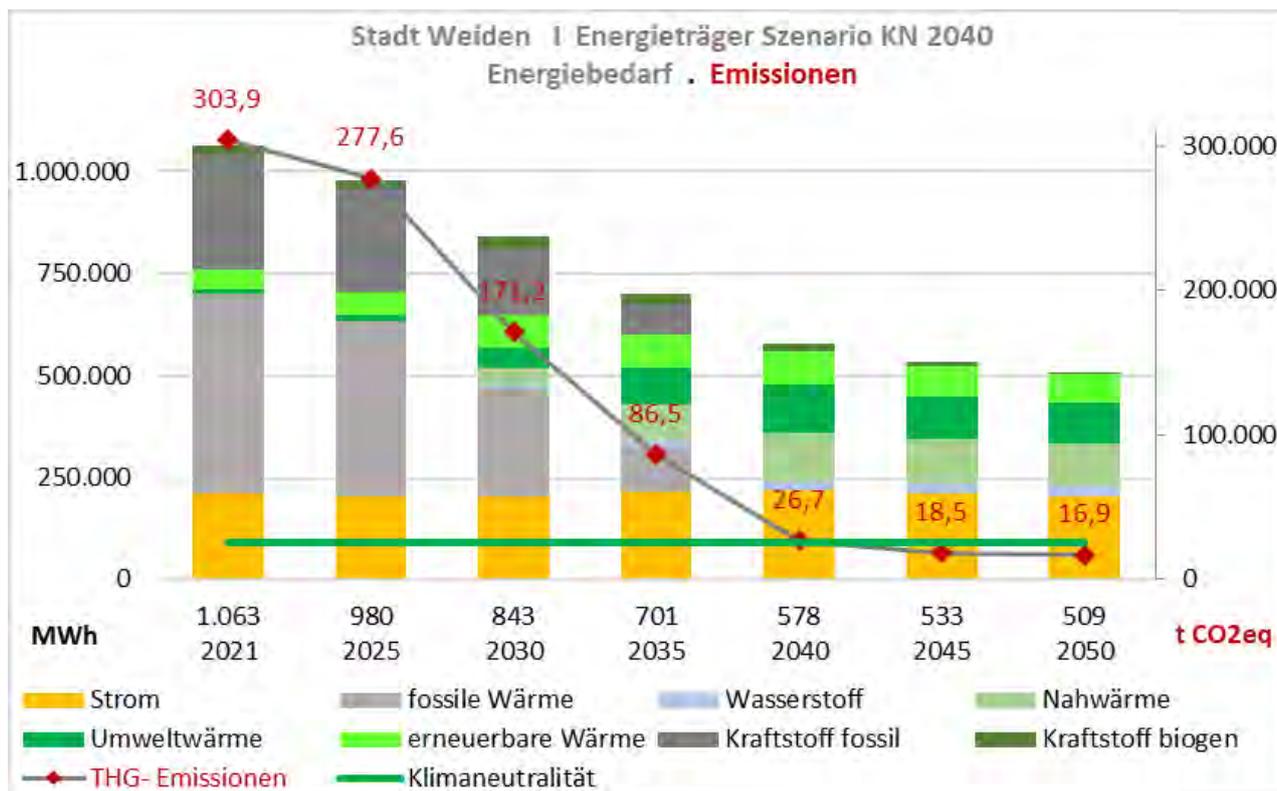


Abbildung 51: Szenario Klimaneutralität 2040 und Energieträger.

4.2.2.1 Klimaneutralität 2040: Private Haushalte

Das Szenario beinhaltet einen Rückgang des Energieverbrauchs von 2021 bis 2030 um 14 % und bis 2040 um 33 % sowie eine Reduktion der THG-Emissionen bis 2030 um 42 % und bis 2040 um 90 %. Die Energieversorgung erfolgt 2040 zu 100 % auf Basis erneuerbarer Energien. Die Klimaneutralität wird in der ersten Hälfte 2042 erreicht. In den Jahren 2040 und 2041 entsteht eine geringfügige Treibhausgasschuld, die bis 2044 wieder abgebaut wird, da sich die Emissionen, vor allem durch die Verbesserung des Emissionsfaktors für Strom, weiter verringern werden.

Das Szenario KN 2040 ist geprägt von einem massiven Anstieg der Sanierungsrate von aktuell 1 % auf 2,5 % ab 2030 und 3,0 % ab 2035. Die Bautätigkeit muss sich auf die Gebäudesanierung konzentrieren und es müssen zusätzliche Kapazitäten im Bauhandwerk aufgebaut werden. Trotz einem geringfügigen Rückgang der Bevölkerung wird es einen weiteren, allerdings deutlich gebremsten Anstieg der Wohnfläche geben. Entscheidend für die zukünftige Entwicklung ist neben dem massiven Ausbau der regenerativen Stromerzeugung der kontinuierliche Umstieg bei der Wärmeerzeugung auf erneuerbare Energien. Geht man von einer Nutzungsdauer der Heizungsanlagen von 25 Jahren aus (in Realität teilweise länger) bedeutet das, dass jährlich 4 % der Heizungsanlagen erneuert werden. Im Szenario KN 2040 wird von einer durchschnittlichen jährlichen Umstiegsrate von bis zu 5 % der Heizungsanlagen von fossil auf erneuerbare Energien bzw. Anschluss an Nahwärme ausgegangen. Das bedeutet, dass in Zukunft nur noch Heizungsanlagen auf Basis erneuerbarer Energien eingebaut werden dürfen. Jede jetzt noch eingebaute fossile Heizungsanlage müsste noch deutlich vor Ende ihrer Betriebsdauer durch eine Heizungsanlage auf Basis erneuerbarer Energieträger ersetzt werden, um die Klimaziele zu erreichen.

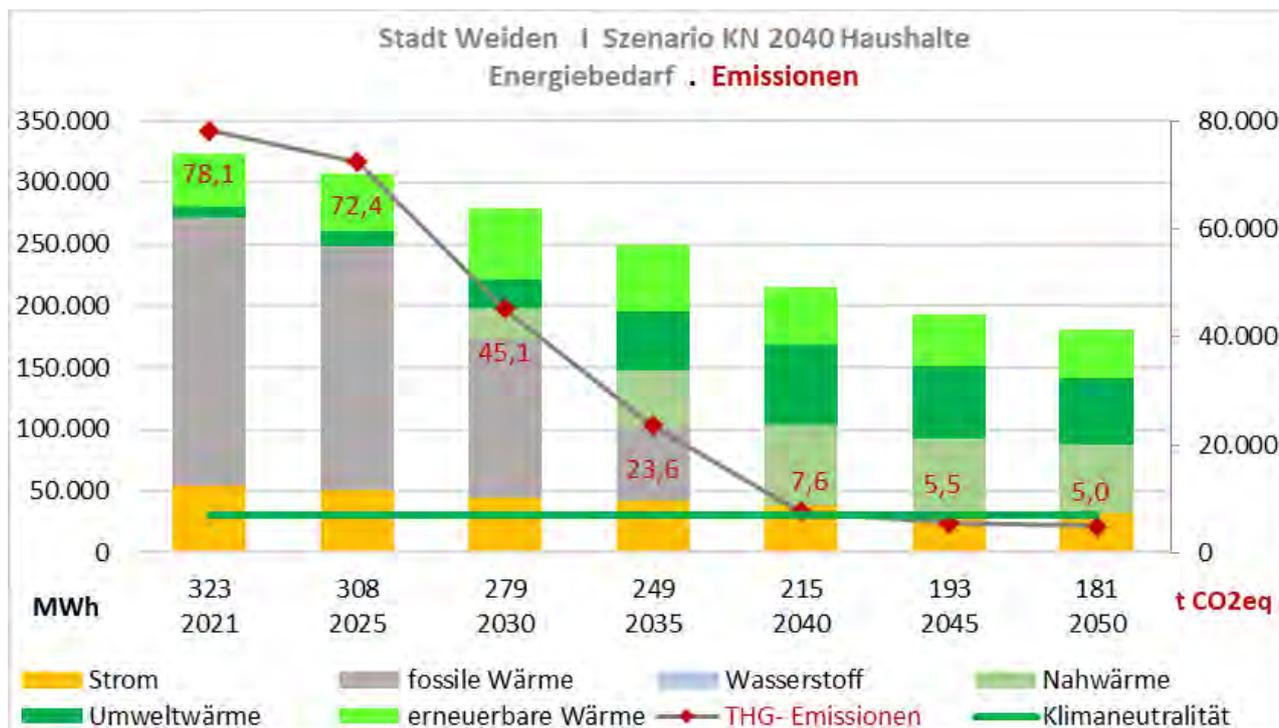


Abbildung 52: Szenario Klimaneutralität 2040 - Private Haushalte.

Im Jahr 2021 lag der Anteil von Erdgas bei der Wärmeerzeugung bei 77 % und der Anteil von erneuerbarer Wärme (Biomasse und Solarthermie) und Umweltwärme bei 18 %. Im Szenario KN 2040 besteht der Heizmix 2040 aus 25 % erneuerbarer Wärme, 35 % Umweltwärme, 35 % Nahwärme und 5 % Stromheizungen. Die Nahwärme wird komplett aus erneuerbaren Energien bereitgestellt werden.

Die nachfolgenden Parameter sind im Szenario KN 2040 hinterlegt:

	2030	2040
Rückgang Einwohner um	-2,1%	-3,2%
Anstieg Wohnfläche	1,7%	2,4%
Rückgang spez. Strombedarf/Einwohner	-22%	-43%
Anteil erneuerbarer Energien	38%	82%
Anteil fossile Energien	46%	0%
Anteil Strom	16%	18%
Jährliche Sanierungsrate	Ø 2,1 %	max. 3,0%

4.2.2.2 Klimaneutralität 2040: GHDI

Für den Sektor GHDI wurden die Szenarien getrennt für die Sektoren GHD und Industrie entwickelt und gemeinsam als GHDI dargestellt.

Das Szenario beinhaltet einen Rückgang des Energiebedarfs bis 2030 um 19 % und bis 2040 um 32 % sowie eine Reduktion der THG-Emissionen bis 2030 um 49 % und bis 2040 um 89 % jeweils bezogen auf 2021. Die Klimaneutralität wird 2041 erreicht. In 2040 entsteht eine geringfügige Treibhausgaschuld, die 2041 bereits wieder getilgt ist.

In diesem Szenario ist ab 2030 der Einsatz von Wasserstoff für Anwendungsgebiete, die nicht elektrifiziert werden können, vorgesehen. Für Wasserstoff ist ein Anteil von bis zu 8 % des Energieverbrauchs des Sektors angesetzt.

Im Jahr 2021 lag der Anteil der erneuerbaren Energien bei 3 % und der fossilen Energieträger bei 58 %, die restlichen 39 % entfielen auf Strom. Im Szenario KN 2040 steigt der Anteil der erneuerbaren Energien bis 2030 auf 20 % und bis 2040 auf 52 %, hierin ist der Anteil grüner Wasserstoff enthalten. Der Anteil an fossilen Energieträgern sinkt von 58 % (2021) auf 38 % (2030). 2040 werden keine fossilen Energieträger mehr eingesetzt. Der Stromanteil steigt von 39 % auf 42 % (2030) und 48 % (2040). Es sind fortwährende Effizienzsteigerungen von 2 % jährlich notwendig, um die angesetzte Reduktion des Energiebedarfs zu erreichen.

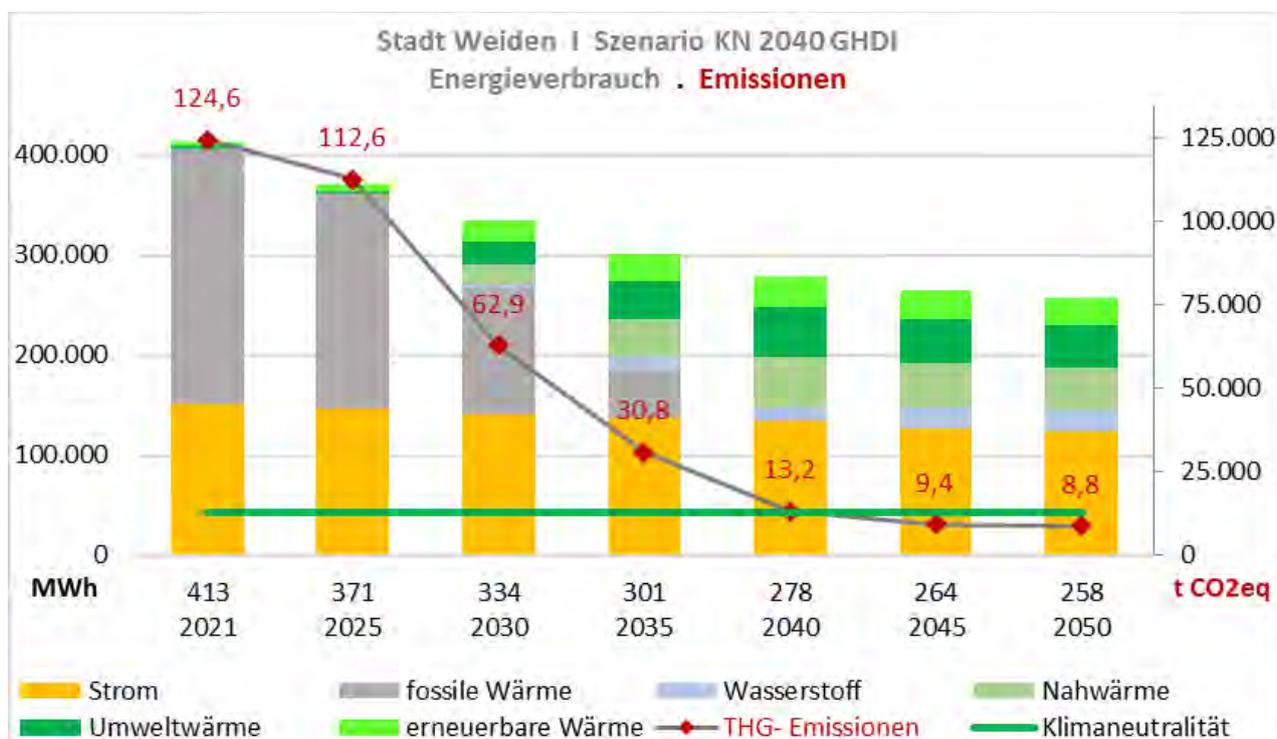


Abbildung 53: Szenario Klimaneutralität 2040 – GHDI.

Die nachfolgenden Parameter sind im Szenario Klimaneutralität 2040 hinterlegt:

	2030	2040
Anteil erneuerbarer Energien	20 %	52 %
Anteil fossile Energien	38 %	0 %
Anteil Strom	42 %	48 %
Effizienzsteigerung/Jahr	Ø 2,0 %	max. 2,0 %

4.2.2.3 Klimaneutralität 2040: Kommunale Einrichtungen

Das Szenario KN 2040 beinhaltet einen Rückgang des Energieverbrauchs von 2021 bis 2030 um 14 % und bis 2040 um 31 % sowie eine Reduktion der THG-Emissionen bis 2030 um 44 % und bis 2040 um 90 %. Die Energieversorgung erfolgt 2040 zu 100 % auf Basis erneuerbarer Energien. Die Klimaneutralität wird 2040 erreicht. Der Rückgang des Energieverbrauchs ergibt sich aus einer Effizienzsteigerung von im Durchschnitt knapp 2 % pro Jahr. Speziell im Wärmeverbrauch liegen aktuell etliche Gebäude über den Durchschnittswerten. Kommen neue Verbraucher hinzu, ist deren Verbrauch ebenfalls zu kompensieren. 2021 erfolgt die Energieversorgung zu 74 % durch fossile Energieträger, fast ausschließlich Erdgas und zu 25 % durch Strom, die erneuerbaren Energien haben einen Anteil von 1 %. Im Szenario ist für 2040 ein Mix aus erneuerbarer Wärme (20 %), Umweltwärme (24 %) Nahwärme (26 %) und Strom (30 %) hinterlegt. Veränderungen des Mixes der erneuerbaren Energien haben nur geringe Auswirkungen auf die THG-Emissionen. Der zukünftige Mix wird sich vor allem nach der Verfügbarkeit der jeweiligen Energieträger einstellen. Feste Biomasse muss gegebenenfalls aus Kurzumtriebsplantagen bereitgestellt werden, wenn der Bedarf anderweitig nicht nachhaltig gedeckt werden kann.

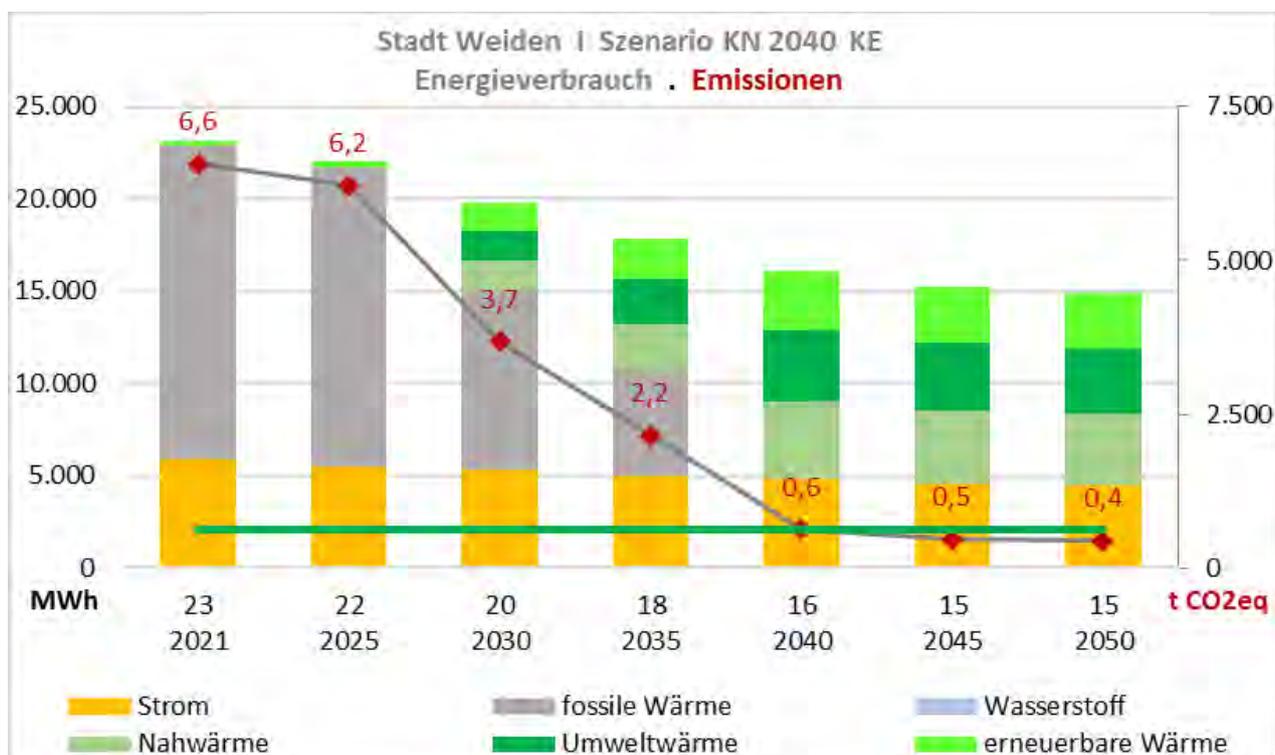


Abbildung 54: Szenario Klimaneutralität 2040 - Kommunale Einrichtungen.

Die nachfolgenden Parameter sind im Szenario Klimaneutralität 2040 hinterlegt:

	2030	2040
Anteil erneuerbarer Energien	24 %	70 %
Anteil fossile Energien	49 %	0 %
Anteil Strom	27 %	30 %
Effizienzsteigerung/Jahr	Ø 1,8 %	max. 2,0 %

4.2.2.4 Klimaneutralität 2040: Verkehr

Das Szenario für den Verkehr ergibt sich aus den getrennt entwickelten Szenarien für den Personenverkehr und den Güterverkehr.

Beim Personenverkehr sinkt der Energieverbrauch bis 2030 um 32 % und bis 2040 um 78 %. Die Reduktion der THG-Emissionen bis 2030 beträgt 39 % und bis 2040 um 94 % jeweils bezogen auf 2021. Beim Güterverkehr sinkt der Energieverbrauch bis 2030 um 27 % und bis 2040 um 77 %. Die Reduktion der THG-Emissionen bis 2030 beträgt 33 % und bis 2040 um 95 %. Insgesamt reduziert sich der Energieverbrauch bis 2030 um 31 % und bis 2040 um 77 %, die THG-Emissionen reduzieren sich um 37 % bis 2030 und 94 % bis 2040.

Der Personen- und Güterverkehr in Weiden wird dominiert vom Straßenverkehr. Für den Schienenverkehr ist im Szenario zwar eine deutliche Zunahme angesetzt, er wird aber auch in Zukunft eine nachrangige Rolle spielen. Im Szenario KN 2040 wird die Verkehrsleistung (Personenverkehr) um 21 % reduziert und die Transportleistung (Güterverkehr) steigt bis 2040 nur um 2 %. Die Anteile des motorisierten Individualverkehrs gehen zugunsten vom Fuß- und Fahrradverkehr sowie Bus- und Bahnverkehr deutlich zurück. Durch eine Erhöhung der Fahrzeugauslastung werden bei gleicher Verkehrs- bzw. Transportleistung weniger Fahrten nötig. Bis 2040 werden keine fossilen Energieträger im Sektor Verkehr eingesetzt. Der schnelle und unverzügliche Umstieg auf Elektromobilität ist einer der wesentlichen Bausteine für eine Klimaneutralität bis 2040. Durch den besseren Wirkungsgrad der Elektromotoren ergibt sich eine deutliche Reduktion des Energieverbrauchs. Der relativ hohe Anteil von biogenen Treibstoffen spiegelt den Energieverbrauch und nicht die Verkehrsleistung wider. Aufgrund des wesentlich schlechteren Wirkungsgrads von Verbrennungsmotoren ist der Anteil biogener Treibstoffe an der Verkehrsleistung deutlich niedriger. Zusätzlich werden für die Antriebstechnik weitere Effizienzgewinne angenommen. Dies impliziert auch kleinere und leichtere Fahrzeugtypen. Die aktuelle Tendenz zu immer größeren und schweren Fahrzeugen steht der Erreichung der Klimaziele entgegen. Aufgrund des großen Anteils des Straßenverkehrs ist die Elektrifizierung des Fahrzeugbestandes der entscheidende Parameter. Im Szenario fahren bis 2040 70 % der PKW und LKW elektrisch und die restlichen 30 % mit klimaneutralen Treibstoffen oder Wasserstoff (LKW). Aufgrund des hohen Anteils von Strom an der Energieversorgung im Sektor Verkehr kommt dem Ausbau der erneuerbaren Stromerzeugung ein besonderes Gewicht zu. Der geringere Anteil regenerativen Strom im Vergleich zum Szenario KN 2045 bedingt in Szenario KN 2040 eine deutlich höhere Energieeinsparung, um die Klimaneutralität zu erreichen.

Der Sektor Verkehr, und vor allem der Sektor Personenverkehr ist der Bereich, in dem die notwendigen Veränderungen am deutlichsten zu Tage treten und auch eine Veränderung des Mobilitätsverhaltens der Bürger erfordern.

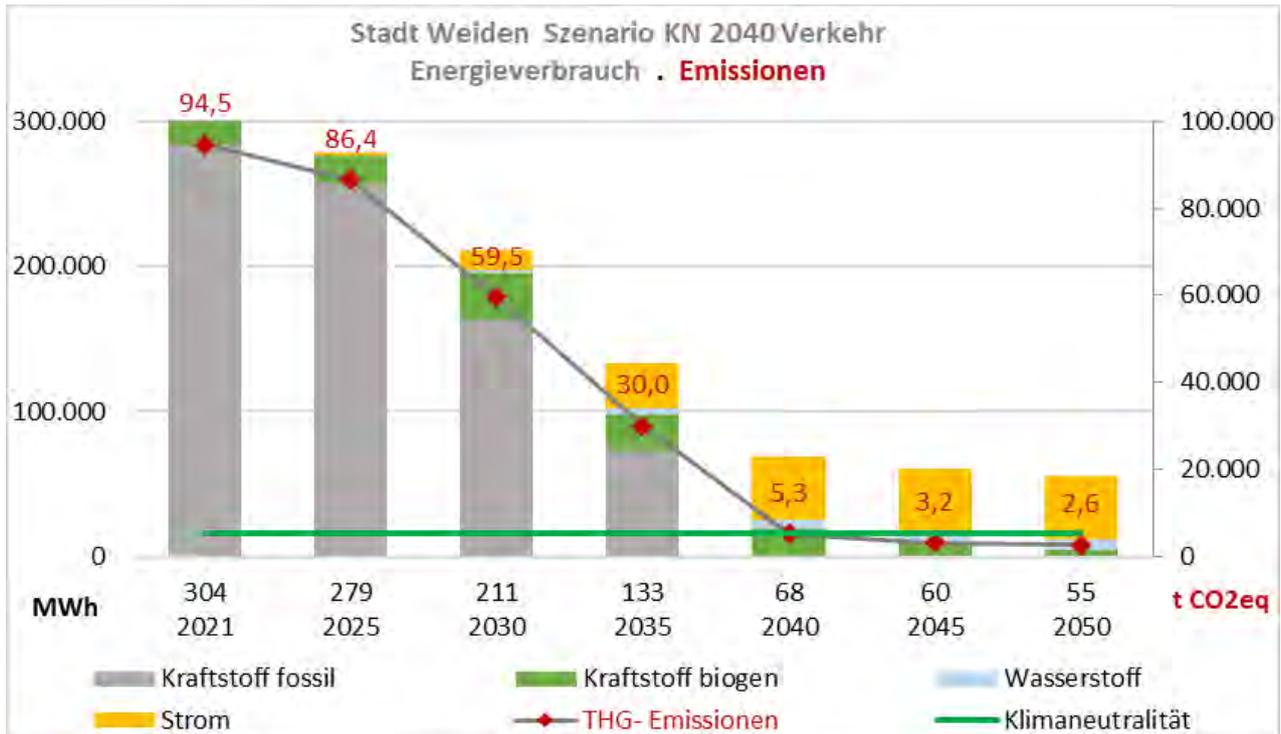


Abbildung 55: Szenario Klimaneutralität 2040 – Verkehr.

Die nachfolgenden Parameter sind im Szenario Klimaneutralität 2040 Verkehr hinterlegt:

Güterverkehr

	2030	2040
Transportleistung (zu 2021)	106 %	102 %
Anteil Schienenverkehr	6 %	12 %
Anteil fossile Energien	79 %	0 %
Anteil EE/H ₂	16 %	39 %
Anteil Strom	5 %	61 %
Steigerung der Auslastung und Effizienz		

Personenverkehr

	2030	2040
Verkehrsleistung (zu 2021)	88 %	79 %
Anteil Fuß- und Radverkehr	12 %	20 %
Anteil ÖPNV	16 %	27 %
Anteil MIV	72 %	53 %
Anteil fossile Energien	76 %	0 %
Anteil EE/H ₂	17 %	36 %
Anteil Strom	7 %	64 %
Steigerung der Auslastung und Effizienz		

4.2.2.5 Klimaneutralität 2040: Strom

Das Szenario zur Klimaneutralität 2040 unterstellt durch die Elektrifizierung maßgeblicher Teile der Wärmeherstellung und der Mobilität trotz verstärkter Anstrengungen zur Energieeinsparung und Effizienzsteigerung einen steigenden Strombedarf bis 2040 (von 211.603 MWh im Jahr 2021 auf 220.229 MWh im Jahr 2040). Beim Bundesstrommix wird anhand der Szenarien der Bundesregierung für das Jahr 2040 durch die dann bundesweit noch nicht komplett auf erneuerbare Energien umgestellte Stromproduktion von einem Emissionsfaktor von 0,06 kg/kWh THG-äquivalenten (alle Treibhausgase umgerechnet auf den Treibhauseffekt von CO₂) gegenüber 0,04 kg/kWh (Rest-Emissionen bei 100 % auf erneuerbare Energien umgestellter Stromproduktion) ausgegangen. Basierend auf der Potenzialanalyse kann bis 2040 von einem Ausbau der Photovoltaikanlagen auf eine Produktion von 111.338 MWh (von 34.378 MWh in 2021) und dem Bau von Windenergieanlagen mit einem jährlichen Ertrag von 104.400 MWh ausgegangen werden. Damit werden im Jahr 2040 noch 3.474 MWh Strom (2 % des Strombedarfs) bilanziell ins Stadtgebiet importiert, für die dann noch Emissionen von 208 t THG anfallen werden. Bis ins Jahr 2045 wird der Strombedarf leicht sinken und die Stadt Weiden mit den bis zum Jahr 2040 gebauten Anlagen zum Stromexporteur werden.

4.2.3 Szenario Klimaneutralität 2045

Das Szenario KN 2045 (KN 2045) orientiert sich an den bundesdeutschen Klimazielen. Der geplante Ausbaupfad der erneuerbaren Stromerzeugung sieht eine Erzeugungsquote von 100 % erneuerbaren Strom bis 2045 vor. Unter diesen Voraussetzungen wird die Klimaneutralität durch einen Rückgang des Energieverbrauchs bis 2030 um 13 % und bis 2045 um 38 % erreicht. Die THG-Emissionen reduzieren sich bis 2030 um 36 % und bis 2045 um 92 % bezogen auf 2021.

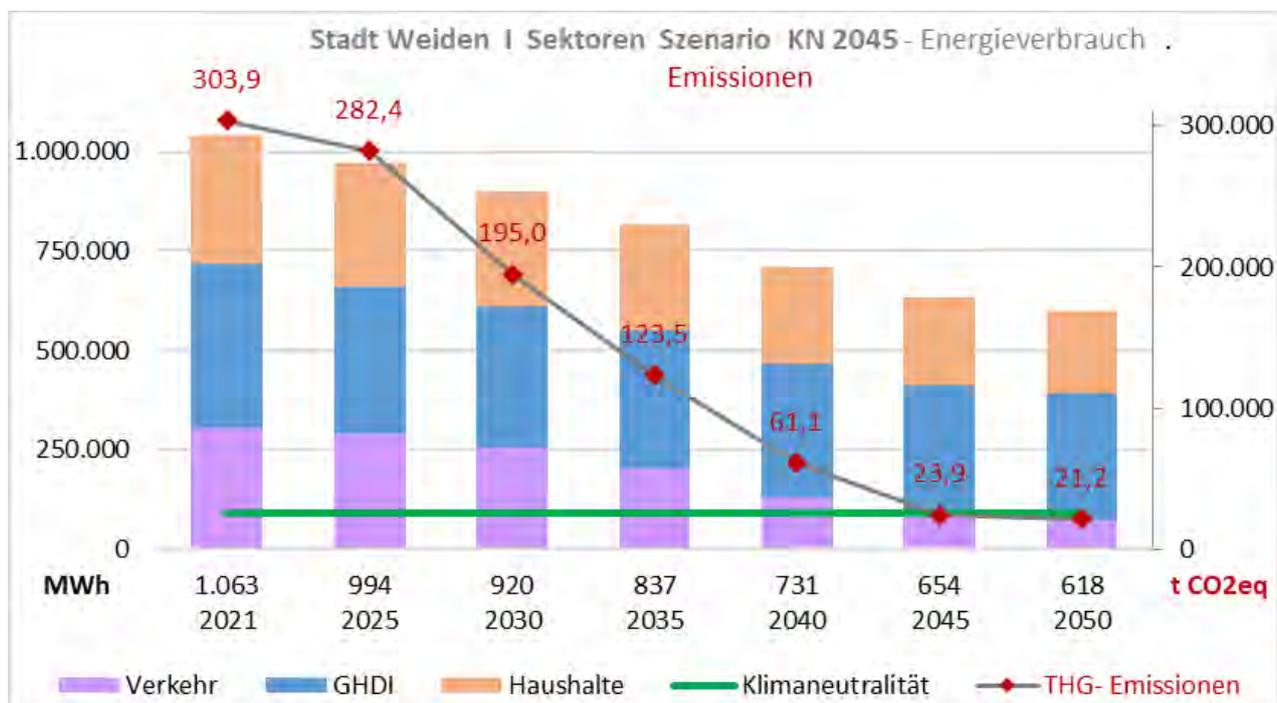


Abbildung 56: Szenario Klimaneutralität 2045 – Sektoren.

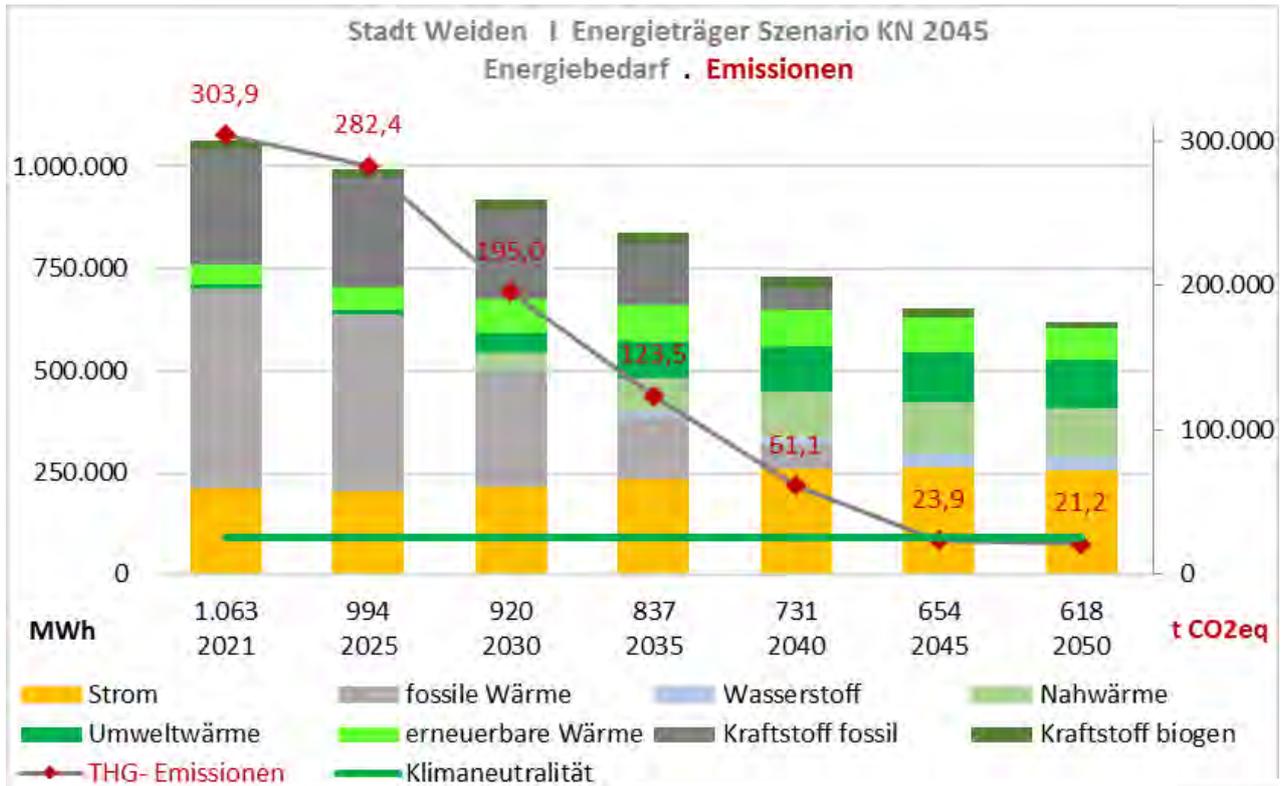


Abbildung 57: Szenario Klimaneutralität 2045 – Energieträger.

4.2.3.1 Klimaneutralität 2045: Private Haushalte

Das Szenario beinhaltet einen Rückgang des Energieverbrauchs von 2021 bis 2030 um 10 % und bis 2045 um 31 % sowie eine Reduktion der THG-Emissionen bis 2030 um 38 % und bis 2045 um 92 %. Die Energieversorgung erfolgt 2045 zu 100 % auf Basis erneuerbarer Energien. Das Szenario KN 2045 ist geprägt von einem massiven Anstieg der Sanierungsrate von aktuell 1 % auf 2,25 % ab 2035. Die Bautätigkeit muss sich auf die Gebäudesanierung konzentrieren und es müssen vermutlich zusätzliche Kapazitäten im Bauhandwerk aufgebaut werden. Trotz einem geringfügigen Rückgang der Bevölkerung wird es einen weiteren, allerdings deutlich gebremsten Anstieg der Wohnfläche geben. Entscheidend für die zukünftige Entwicklung ist neben dem massiven Ausbau der regenerativen Stromerzeugung der kontinuierliche Umstieg bei der Wärmeerzeugung auf erneuerbare Energien. Geht man von einer Nutzungsdauer der Heizungsanlagen von 25 Jahren aus (in Realität teilweise länger) bedeutet das, dass jährlich 4 % der Heizanlagen erneuert werden. Im Szenario KN 2045 wird von einer durchschnittlichen jährlichen Umstiegsrate von etwas über 4 % der Heizungsanlagen von fossil auf erneuerbare Energien bzw. Anschluss an Nahwärme ausgegangen. Das bedeutet, dass in Zukunft nur noch Heizungsanlagen auf Basis erneuerbarer Energien eingebaut werden sollten. Ansonsten müssten neu eingebaute fossile Heizungsanlagen noch vor Ende ihrer Betriebsdauer durch Heizungsanlagen auf Basis erneuerbarer Energieträger ersetzt werden, um die Klimaziele zu erreichen.

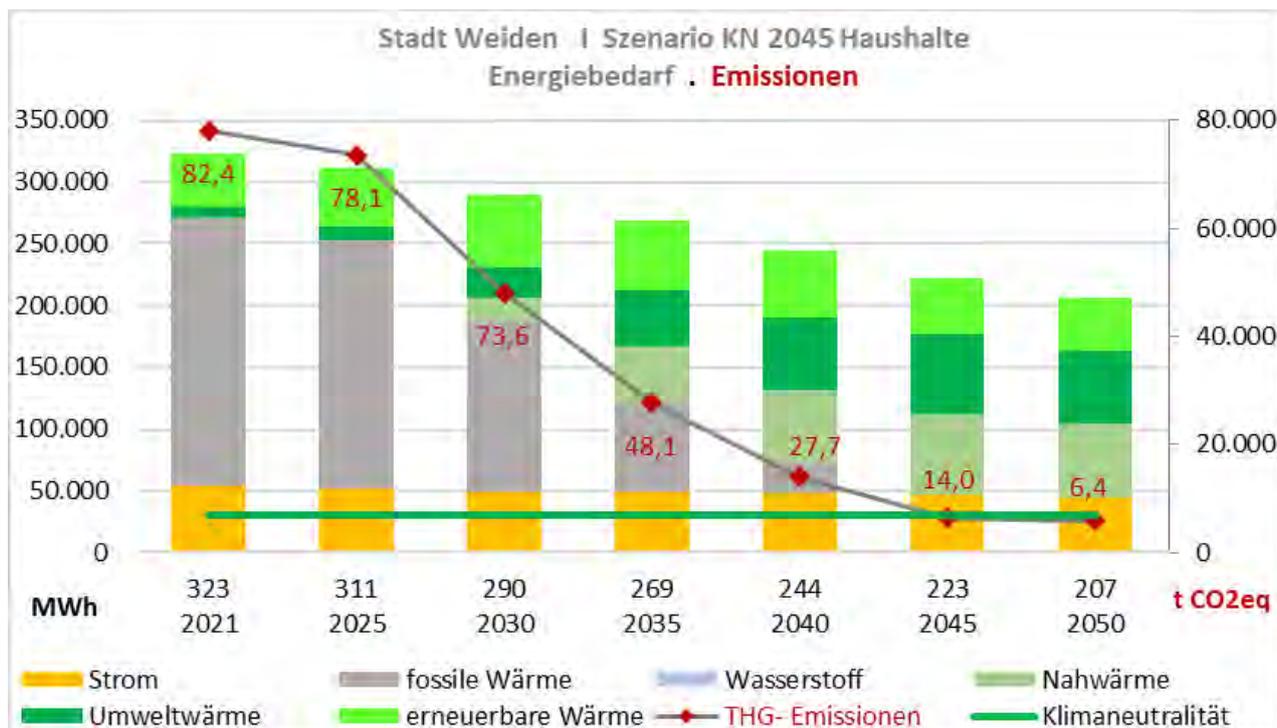


Abbildung 58: Szenario Klimaneutralität 2045 - Private Haushalte.

Die nachfolgenden Parameter sind im Szenario Klimaneutralität 2045 hinterlegt:

	2030	2045
Rückgang Einwohner um	-2,1 %	-3,2 %
Anstieg Wohnfläche	1,7 %	2,5 %
Rückgang spez. Strombedarf/Einwohner	-13 %	-25 %
Anteil erneuerbarer Energien	36 %	79 %
Anteil fossile Energien	47 %	0 %
Anteil Strom	17 %	21 %
Jährliche Sanierungsrate	Ø 1,7 %	max. 2,25 %

4.2.3.2 Klimaneutralität 2045: GHDI

Für den Sektor GHDI wurden die Szenarien getrennt für die Sektoren GHD und Industrie entwickelt und gemeinsam als GHDI dargestellt.

Das Szenario beinhaltet einen Rückgang des Energieverbrauchs bezogen auf 2021 bis 2030 um 14 % und bis 2045 um 21 % sowie eine Reduktion der THG-Emissionen bis 2030 um 46 % und bis 2045 um 91 %. In diesem Szenario ist ab 2035 für Anwendungsgebiete, die nicht elektrifiziert werden können, der Einsatz von Wasserstoff vorgesehen. Für Wasserstoff ist ein Anteil von bis zu 8 % des Energieverbrauchs des Sektors angesetzt.

Im Jahr 2021 lag der Anteil der erneuerbaren Energien bei 2 % und der fossilen Energieträger bei 62 %, die restlichen 37 % entfielen auf Strom. Im Szenario steigt der Anteil der erneuerbaren Energien bis 2030 auf 18 % und bis 2045 auf 52 %, hierin ist der Anteil grüner Wasserstoff enthalten. Der Anteil an fossilen Energieträgern sinkt von 62 % (2021) auf 40 % (2030). 2045 werden keine fossilen Energieträger mehr eingesetzt. Der Stromanteil steigt von 37 % auf 42 % (2030) und 48 % (2045). Gleichzeitig sind fortwährende Effizienzsteigerungen von 1 % jährlich notwendig, um die angesetzte Reduktion des Energieverbrauchs zu erreichen.

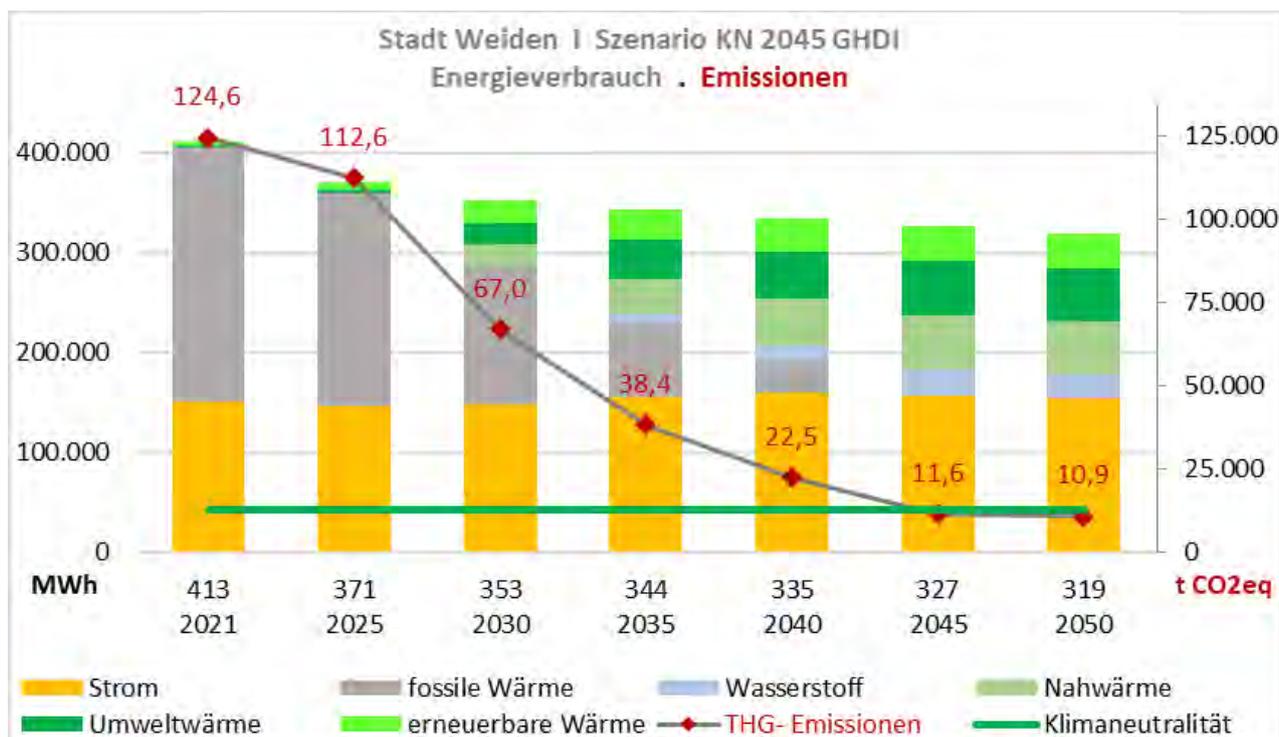


Abbildung 59: Szenario Klimaneutralität 2045 – GHDI.

Die nachfolgenden Parameter sind im Szenario Klimaneutralität 2045 hinterlegt:

	2030	2040
Anteil erneuerbarer Energien	18 %	52 %
Anteil fossile Energien	40 %	0 %
Anteil Strom	42 %	48 %
Effizienzsteigerung/Jahr	Ø 1,0 %	max. 1,0 %

4.2.3.3 Klimaneutralität 2045: Kommunale Einrichtungen

Das Szenario beinhaltet einen Rückgang des Energieverbrauchs von 2021 bis 2030 um 10 % und bis 2045 um 16 % sowie eine Reduktion der THG-Emissionen bis 2030 um 37 % und bis 2045 um 91 %. Die Energieversorgung erfolgt 2045 zu 100 % auf Basis erneuerbarer Energien. Die Klimaneutralität wird 2045 erreicht. Der Rückgang des Energieverbrauchs ergibt sich aus einer Effizienzsteigerung von im Durchschnitt knapp 1 % pro Jahr. Speziell im Wärmeverbrauch liegen aktuell etliche Gebäude über den Durchschnittswerten. Kommen neue Verbraucher hinzu ist deren

Verbrauch ebenfalls zu kompensieren. 2021 erfolgt die Energieversorgung zu 74 % durch fossile Energieträger, fast ausschließlich Erdgas, und zu 25 % durch Strom, die erneuerbaren Energien haben einen Anteil von 1 %. Im Szenario ist für 2045 ein Mix aus erneuerbarer Wärme (20 %), Umweltwärme (24 %) Nahwärme (26 %) und Strom (30 %) angesetzt. Veränderungen des Mixes haben nur geringe Auswirkungen auf die THG-Emissionen. Der zukünftige Mix wird sich vor allem nach der Verfügbarkeit der jeweiligen Energieträger einstellen. Feste Biomasse muss gegebenenfalls aus Kurzumtriebsplantagen bereitgestellt werden, wenn der Bedarf nicht nachhaltig gedeckt werden kann.

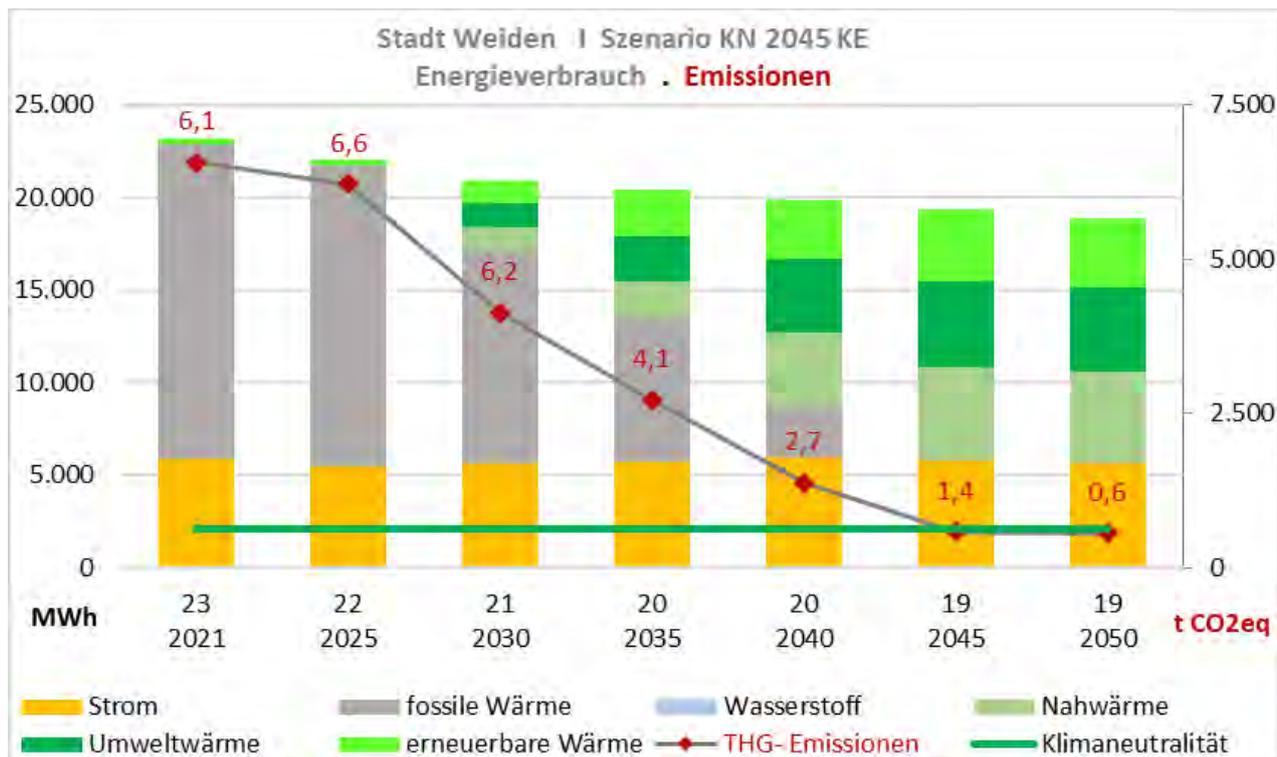


Abbildung 60: Szenario Klimaneutralität 2045 - Kommunale Einrichtungen.

Die nachfolgenden Parameter sind im Szenario 2045 hinterlegt:

	2030	2040
Anteil erneuerbarer Energien	18 %	70 %
Anteil fossile Energien	55 %	0 %
Anteil Strom	27 %	30 %
Effizienzsteigerung/Jahr	Ø 0,7 %	max. 1,0 %

4.2.3.4 Klimaneutralität 2045: Verkehr

Das Szenario für den Verkehr ergibt sich aus den getrennt entwickelten Szenarien für den Personenverkehr und den Güterverkehr.

Beim Personenverkehr sinkt der Energieverbrauch bis 2030 um 19 % und bis 2045 um 82 %. Die Reduktion der THG-Emissionen bis 2030 beträgt 23 % und bis 2045 um 94 % jeweils bezogen auf

2021. Beim Güterverkehr sinkt der Energieverbrauch bis 2030 um 8 % und bis 2045 um 71 %. Die Reduktion der THG-Emissionen bis 2030 beträgt 14 % und bis 2045 um 95 %. Insgesamt reduziert sich der Energieverbrauch bis 2030 um 16 % und bis 2045 um 72 %, die THG-Emissionen reduzieren sich um 20 % bis 2030 und 94 % bis 2045. Der Personen- und Güterverkehr in Weiden wird dominiert vom Straßenverkehr. Für den Schienenverkehr ist im Szenario zwar eine deutliche Zunahme angesetzt, er wird aber auch in Zukunft eine nachrangige Rolle spielen. Im Szenario KN 2045 wird die Verkehrsleistung (Personenverkehr) leicht reduziert und die Transportleistung (Güterverkehr) steigt bis 2045 um 9 %. Die Anteile des motorisierten Individualverkehrs gehen zugunsten vom Fuß- und Fahrradverkehr sowie Bus- und Bahnverkehr deutlich zurück. Durch eine Erhöhung der Fahrzeugauslastung werden bei gleicher Verkehrs- bzw. Transportleistung weniger Fahrten nötig. Bis 2045 werden keine fossilen Energieträger im Sektor Verkehr eingesetzt. Der schnelle Umstieg auf Elektromobilität ist einer der wesentlichen Bausteine für eine Klimaneutralität bis 2045. Durch den besseren Wirkungsgrad der Elektromotoren ergibt sich eine deutliche Reduktion des Energieverbrauchs. Der relativ hohe Anteil von biogenen Treibstoffen spiegelt den Energieverbrauch und nicht die Verkehrsleistung wider. Aufgrund des wesentlich schlechteren Wirkungsgrads ist der Anteil biogener Treibstoffe an der Verkehrsleistung deutlich niedriger. Zusätzlich werden für die Antriebstechnik weitere Effizienzgewinne angenommen. Dies impliziert auch kleinere und leichtere Fahrzeugtypen. Die aktuelle Tendenz zu immer größeren und schweren Fahrzeugen steht der Erreichung der Klimaziele entgegen. Aufgrund des großen Anteils des Straßenverkehrs ist die Elektrifizierung des Fahrzeugbestandes der entscheidende Parameter. Im Szenario fahren bis 2045 80 % der PKW und 70 % der LKW elektrisch und die restlichen 20 % bzw. 30 % mit klimaneutralen Treibstoffen oder Wasserstoff (LKW).

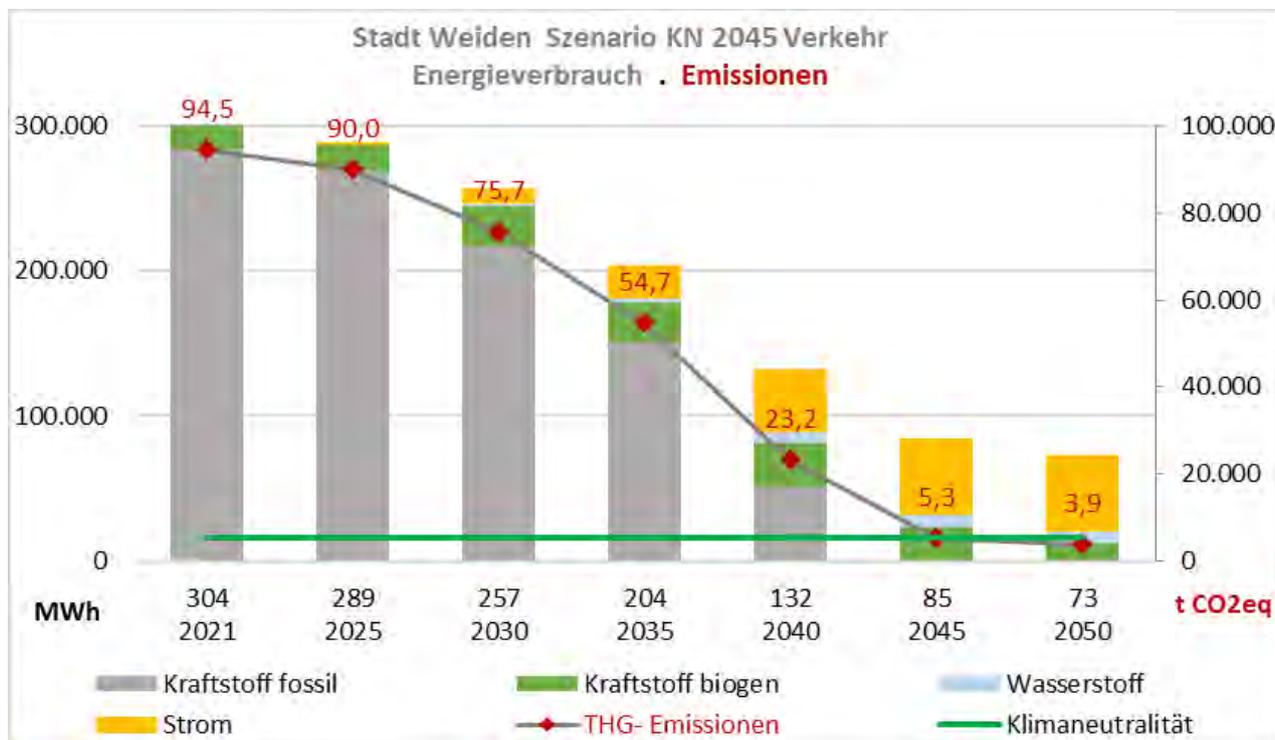


Abbildung 61: Szenario Klimaneutralität 2045 – Verkehr.

Die nachfolgenden Parameter sind im Szenario Klimaneutralität Verkehr 2045 hinterlegt:

Güterverkehr	2030	2040
Transportleistung (zu 2021)	109 %	109 %
Anteil Schienenverkehr	5 %	12 %
Anteil fossile Energien	83 %	0 %
Anteil EE/H2	13 %	40 %
Anteil Strom	4 %	60 %
Steigerung der Auslastung und Effizienz		

Personenverkehr	2030	2040
Verkehrsleistung (zu 2021)	95 %	91 %
Anteil Fuß- und Radverkehr	10 %	15 %
Anteil ÖPNV	13 %	25 %
Anteil MIV	77 %	60 %
Anteil fossile Energien	85 %	0 %
Anteil EE/H2	11 %	35 %
Anteil Strom	4 %	64 %
Steigerung der Auslastung und Effizienz		

4.2.3.5 Klimaneutralität 2045: Strom

Bis zum Jahr 2045 soll nach diesem Szenario der Strombedarf durch die Umstellungen auf Strom in den Bereichen Wärme und Mobilität von 211.603 MWh im Jahr 2021 auf 220.229 MWh im Jahr 2045 steigen. Beim Bundesstrommix wird anhand der Szenarien der Bundesregierung für das Jahr 2040 durch die dann bundesweit noch nicht komplett auf erneuerbare Energien umgestellte Stromproduktion von einem Emissionsfaktor von 0,06 kg/kWh THGuivalenten (alle Treibhausgase umgerechnet auf den Treibhauseffekt von CO₂) gegenüber 0,02 kg/kWh (Rest-Emissionen bei 100 % auf erneuerbare Energien umgestellter Stromproduktion) ausgegangen. Basierend auf der Potenzialanalyse kann bis 2040 von einem Ausbau der Photovoltaikanlagen auf eine Produktion von 111.338 MWh (von 34.378 MWh in 2021) und dem Bau von Windenergieanlagen mit einem jährlichen Ertrag von 104.400 MWh ausgegangen werden. Damit werden im Jahr 2040 noch 3.474 MWh Strom (2 % des Strombedarfs) bilanziell ins Stadtgebiet importiert, für die dann noch Emissionen von 208 t THG anfallen werden. Bis ins Jahr 2045 wird der Strombedarf leicht sinken und die Stadt Weiden mit den bis zum Jahr 2040 gebauten Anlagen zum Stromexporteur werden.

5 Treibhausgasminderungsziele, Strategien und priorisierte Handlungsfelder

5.1 Reduktionsziele von Bund, Freistaat und Metropolregion

Die Bundesregierung hat im Jahr 2015 ihren Klimaschutzplan aufgestellt und dabei in Anlehnung an die „Pariser Ziele“ nationale Ziele zur Reduzierung von Treibhausgasen festgelegt. Zur Umsetzung folgte 2019 ein nationales Klimaschutzgesetz. Im April 2011 wurden Teile des Gesetzes jedoch aufgrund des aufschiebenden Charakters der Maßnahmen vom Bundesverfassungsgericht als unvereinbar mit den Freiheitsrechten zukünftiger Generationen eingestuft. Das Gericht beanstandete am Klimaschutzgesetz, dass "(d)ie Vorschriften (...) hohe Emissionsminderungslasten" zu Lasten späterer Generationen "unumkehrbar auf Zeiträume nach 2030 (verschoben)" haben und dass "(d)as verfassungsrechtliche Klimaschutzziel des Art. 20a GG (aber) dahingehend" zu verstehen ist, dass der "Anstieg der globalen Durchschnittstemperatur dem sogenannten 'Paris-Ziel' entsprechend auf deutlich unter 2 °C und möglichst auf 1,5 °C gegenüber dem vorindustriellen Niveau zu begrenzen" ist (PM BVerG 2021).

Folglich wurde das Klimaschutzgesetz im August 2021 um höhere Reduktionsziele für Treibhausgasemissionen und frühere Klimaneutralitätsziele ergänzt (KSG, 2021). Die Treibhausgasemissionen (THG) sollen nun bis 2030 um 65 % und bis 2040 um 88 % reduziert werden. Im Jahr 2045 soll Deutschland klimaneutral sein. Zur Erreichung ambitionierter Maßnahmen wurden für die einzelnen Sektoren des Bundeshalts eigene Reduktionsziele formuliert, welche für das Jahr 2022 durch alle Ressorts außer Verkehr und Bauen erreicht wurden. Inzwischen ist allerdings geplant, die Sektorenziele durch eine weitere Novelle zu überarbeiten.

Auch das Bayerischen Klimaschutzgesetz wurde vor dem Hintergrund der Entscheidung des Bundesverfassungsgerichts als unzureichend erachtet. Um hier Abhilfe zu schaffen, sieht das überarbeitete Bayerische Klimaschutzgesetz vor, das das Klimaneutralitätsziel des Freistaats von 2050 auf 2040 mit dem Zwischenziel einer Treibhausgasminderung von mindestens 65 % bis 2030 vorgezogen werden soll (BayKlimaG, 2022). Die Landesverwaltung soll sogar bis 2023 die Klimaneutralität erreichen.

Die Stadt Weiden i.d.OPf. ist als Mitgliedskommune der Europäischen Metropolregion Nürnberg schon beteiligt am Forum Klimaschutz und nachhaltige Entwicklung. Dieses hat 2017 in der Ratsversammlung den Klimapakt der Metropolregion 2017 beschlossen (EMN 2017). Dieser sieht eine Reduktion der Treibhausgas-Ausstöße um 80 – 95 % bis zum Jahr 2050 vor. Aufgrund der Überarbeitung der Bundesziele und dem Beschluss einer deutschlandweiten Klimaneutralität bis 2045 wird auch der Klimapakt der Metropolregion evaluiert und zukünftig entsprechend angepasst.

5.2 Weidener Klimaschutzziele

Mit Beschluss in der Sitzung des Stadtrats vom 27.06.2022 hat sich die Stadt auferlegt, sich energiepolitische Leitlinien zu geben, welche auf eine treibhausgasneutrale Energiewirtschaft abzielen. Außerdem wurde beschlossen, dass sich die Stadt bilanziell energieautark aufstellen möchte, d.h.

pro Jahr dieselbe Menge an Energie auf dem Territorium verfügbar gemacht werden soll wie auch im Stadtgebiet genutzt werden wird.

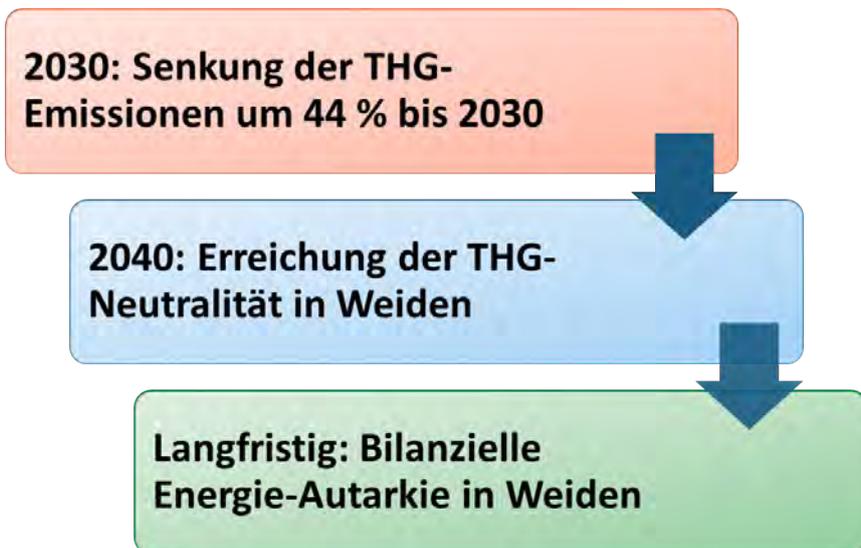


Abbildung 62: Klimaschutzziele der Stadt Weiden (beschlossen vom Stadtrat).

Basierend auf den Ergebnissen der Endenergie- und Treibhausgas-Bilanz, vorgestellt durch Vertreter des etz Energie-Technologisches Zentrum Nordoberpfalz und der Energieagentur Nordbayern, hat sich der Stadtrat in der Sitzung vom 27.02.2023 für das Szenario einer Klimaneutralität bis zum Jahr 2040 entschieden. Folgender Beschluss wurde getroffen:

„Das Jahr 2040 wird als Zielmarke zur Erreichung einer Klimaneutralität im Sinne von Netto-Null-THG-Emissionen für die Stadt Weiden i.d.OPf. inkl. Zwischenzielen für 2025, 2030 und 2035 festgelegt. Bei der Umsetzung ist auf eine sinnvolle Nutzung externer Fördermittel bzw. die Realisierung von Kosteneinsparungen zu achten.“

Als Zwischenziel wurden für das Jahr 2025 eine Reduktion der THG-Emissionen auf 277.626 t/a, für das Jahr 2030 eine Reduktion auf 171.210 t/a und für 2035 eine Reduktion auf 86.538 t/a berechnet. Im Jahr 2040 wird dann die Klimaneutralität mit dann Restemissionen von 26.687 t/a erreicht.

5.3 Strategien zur Zielerreichung

Zur Veranschaulichung der richtigen Strategie im Bereich der Energiewende wurde lange der sogenannte Energiedreisprung empfohlen, was die priorisierte Reihenfolge und Umsetzung der folgenden drei Schritte umfasst: 1. den Energiebedarf um unnötige Bedarfe senken (Suffizienz), 2. sparsamere Technologien nutzen (Effizienz) und erst 3. die erneuerbaren Energien (Substitution) ausbauen. Hintergrund dieser Vorgehensweise ist, einen tendenziell verschwenderischen Einsatz fossiler Energien nicht durch einen ebenso hohen Bedarf an erneuerbaren Energien zu ersetzen und damit den Flächenbedarf zum Beispiel für Kurzumtriebsplantagen, Photovoltaikanlagen oder Windräder auf den tatsächlich notwendigen Bedarf zu begrenzen.

In der RESCUE-Studie des Umweltbundesamts wurde untersucht, welche technisch und organisatorisch plausiblen Wege in Richtung Klimaneutralität auf Basis heute verfügbarer Technologien möglich sind (Purr et al. 2019). Mit berücksichtigt wurden auch die Zeiträume, die die Wirkung unterschiedlicher Maßnahmen nach sich ziehen. Grundsätzlich wurde, im Gegensatz zum Konzept

des Energiedreisprungs, der Schluss gezogen, dass Klimaschutzanstrengungen auf einer ausgewogenen Balance zwischen Effizienz, Suffizienz, Substitution und dem Aufbau neuer THG-Senken aufbauen sollen. Der Hintergrund ist, dass Maßnahmen z.B. im Bereich der Gebäudesanierung aufgrund der kleinteiligen Struktur verschiedener Eigentümer, fehlendem Fachpersonal oder ungenügender Finanzmittel erst nach längeren Zeiträumen ihre Wirkung entfalten. Genauso werden zukünftige neue THG-Senken erst langfristig sich positiv auf die THG in der Atmosphäre auswirken. Dem gegenüber stehen z.B. die volumen-verhältnismäßig kürzeren Genehmigungs- und Bauzeiten von Freiflächen-Photovoltaik- oder Windenergieanlagen. Mit fortschreitender Zeit bis zur Erreichung der Klimaschutzziele müssen, trotz höherer Flächenbedarfe, sogar entsprechend gesamtgesellschaftlich Anstrengungen in den Bereich der Substitution durch großflächige Erneuerbare-Energien-Anlagen verlagert werden.

Die finanzielle Situation der Stadt Weiden ist sehr schwierig und bleibt auch unter dem Gesichtspunkt des Klimawandels herausfordernd. Strategisch müssen deswegen gezielt Maßnahmen angegangen werden, die entweder innerhalb weniger Jahre die bisher auflaufenden Betriebskosten für die Stadt senken oder zu hohen Anteilen durch staatliche Förderprogramme unterstützt werden. Gleichzeitig besteht die fortlaufende Notwendigkeit, sich bei Bund und Freistaat, sich für die Weiterentwicklung von Förderprogrammen einzusetzen.

Eine weitere Herausforderung ist der Fachkräftemangel. Dieser betrifft sowohl Planungsbüros und Handwerksbetriebe als auch die Stadt und ihre Beteiligungen (z.B. Stadtwerke) selbst. Im Wettstreit um kompetente und gut ausgebildete Ingenieure, Planer und Facharbeiter müssen die Stadt und die Stadtwerke sowie auch hiesige Handwerksbetriebe gute Arbeitsbedingungen erhalten oder schaffen. Maßnahmen, die sehr Personalintensiv sind, sind ggf. gegenüber Alternativen zurückzustellen.

5.3.1 Strategie im Bereich Gebäude-Wärme

Für die Erreichung der nationalen und der kommunalen Weidener Klimaschutzziele sind im Gebäudesektor in den kommenden Jahren enorme Anstrengungen im Bereich Sanierung und Energieeffizienz unterstellt, u.a. mit einer Sanierungsquote von 2,5 % pro Jahr (s. Kapitel 4; Purr et al. 2019). Entsprechend notwendige Förderprogramme sind aber für die Kommunen selbst nicht zu stemmen und müssten durch den Staat aufgesetzt werden. Entsprechende kommunale Maßnahmen könnten eine aufsuchende Energieberatung (z.B. Energiekarawane) und die Zusammenarbeit mit großen städtischer Wohnbaugesellschaften bei einer systematischen, blockbasierten, Gebäudesanierung großer Wohnblöcke (Beispiel städtische Beteiligungen Stadt Erlangen).

Bestehende Anstrengungen des Kommunalunternehmens Stadtwerke Weiden zum Aufbau von Wärmenetz-Inseln sind durch die Stadt in geeigneter Art und Weise zu unterstützen. Zentrales Instrument muss hier die kommunale Wärmeplanung sein, welche zukünftig in die Bauleitplanung eingehen soll. Dadurch bekommen Wärmeversorger (z.B. Stadtwerke) und Hauseigentümer Planungssicherheit und können nachvollziehen, in welchen Straßenzügen Wärmenetze verlegt, auf welchen Flächen Heizzentralen gebaut oder Wärmespeicher und weitere Wärmequellen angeschlossen werden sollen. Insbesondere im Bereich verdichteter oder denkmaltechnisch sensibler

Innenstadtbereiche spielt eine zentrale Wärmeversorgung eine besondere Rolle, da dort andere klimafreundliche Gebäudelösungen i.d.R. schwierig zu realisieren sind.

5.3.2 Strategie im Bereich Strom

Das vom Stadtrat beschlossene Szenario zur Klimaneutralität 2040 unterstellt trotz verstärkter Anstrengungen zur Energieeinsparung und Effizienzsteigerung durch die Elektrifizierung maßgeblicher Teile der Wärmeherstellung und der Mobilität einen steigenden Strombedarf von 211.603 MWh im Jahr 2021 auf 220.229 MWh im Jahr 2040. Beim Bundesstrommix wird anhand der Szenarien der Bundesregierung für das Jahr 2040 durch die dann bundesweit noch nicht komplett auf erneuerbare Energien umgestellte Stromproduktion von einem Emissionsfaktor von 0,06 kg/kWh THG-Äquivalenten gegenüber 0,04 kg/kWh (Rest-Emissionen bei 100 % auf erneuerbare Energien umgestellter Stromproduktion) ausgegangen. Um das weitere Ziel des Stadtrats vom 27.06.2022, die Stadt Weiden i.d.OPf. rechnerisch energieautark aufzustellen, zu erreichen, ist bis zum Jahr 2040 ein Vollausbau in Höhe von 220.229 MWh erneuerbarem Strom im Stadtgebiet anzustreben. Basierend auf der Potenzialanalyse wird bis 2040 mit einem Zubau von 104.400 MWh/a aus neu zu errichtenden Windenergieanlagen, 44.200 MWh/a aus der Entwicklung von bisher nicht genutzten Dachflächen- und 32.760 MWh/a aus weiteren Freiflächen-Photovoltaik-Anlagen gerechnet.

5.4 Priorisierung der Handlungsfelder & Maßnahmen

In Städten mit einer Bevölkerung zwischen 20.000 bis 50.000 Einwohnern beträgt der Anteil der THG-Emissionen, welche durch Klimaschutzmaßnahmen mit hoher Umsetzungseffizienz basierend auf Potenzial und gutem Aufwand-Nutzen-Verhältnis reduziert werden können, ca 27 % (Tab. 1). Diese betreffen die Einflussbereiche (1) Eigenverbrauch bzw. Stadtverwaltung, (2) Versorgungsleistungen durch Infrastruktur, Eigen- und Kommunalbetriebe und (3) hoheitlichen Regulierungsaufgaben. In diesen Bereichen haben Kommunen eine hohe Verantwortung und liegen die effektivsten Einflussbereiche städtischen Handelns. Der überwiegend größere Anteil der möglichen THG-Reduktionen liegt im privaten und gesamtstaatlichen Einfluss- und Steuerbereich. Kommunen haben hier durch freiwillige Leistungen in den Bereichen Beratung und Förderung Instrumente geringerer Effektivität, die allerdings grundsätzlich ein enormes Potenzial erschließen können.



Tab. 1: Kommunale Einflussbereiche im Klimaschutz, mit ausgewählten Maßnahmen-Vorschlägen des Klimaschutzkonzepts eingestuft hinsichtlich Umsetzungseffizienz basierend auf Potenzial und Aufwand-Nutzen-Verhältnis. Tabelle angepasst für Weiden und angelehnt an die Studie Kommunales Einflusspotenzial zur Treibhausgasminderung; UBA 2022; diese basiert auf ifeu & difu 2018).

Einflussbereich	Hohe Umsetzungseffizienz	Mittlere Umsetzungseffizienz	Geringe Umsetzungseffizienz
Verbraucher & Vorbild (1)	Komm. Energiemangement, Hackschnitzelanlage am Bauhof, Energieeinspar-Anreizprogramm, Sanierungsfahrplan	Klimaschutzziele für kommunale Beteiligungen (z.B. Stadtwerke und SGW)	
Versorgung & Infrastruktur (2)	Ausbau Rad- & Fußweginfrastruktur, Mobilitätsdrehscheibe Bahnhof, vollständige Umrüstung Straßenbeleuchtung, Bau von Umweltspuren	Aufbau Wärmenetze durch Stadtwerke, Ausweitung Stadtbus-Angebot	
Vorgaben & Regulierung (3)	Klimabaukasten für die Bauleitplanung, FNP, Priorisierte Planung Erneuerbarer Energien, Kommunale Wärmeplanung, Stellplatzsatzung, Parkraumbewirtschaftung		
Beratung & Motivation (4)		(Aufsuchende) Energieberatung, kommunale Förderprogramme für private Haushalte, Kampagne Weiden fährt Rad, Community-Projekte	Beratung & Förderung für große Unternehmen

6 Beteiligung von Akteurinnen und Akteuren

Im Rahmen der Entwicklung des Klimaschutzkonzepts wurden Akteure aus unterschiedlichen Bereichen der Gesellschaft – Öffentlichkeit, Politik, Verwaltung, Wirtschaft und Zivilgesellschaft - eingebunden und deren Vorstellungen und Ideen im Rahmen des Beteiligungsprozesses mit in die Konzepterstellung einbezogen.

Unter dem Motto „Klimaschutz – WEN kümmert's“ fanden dazu unterschiedliche Veranstaltungen und Workshops sowie Abstimmungsgespräche statt. Außerdem bestand die Möglichkeit, Vorschläge und Rückmeldungen digital abzugeben. Angemeldete Teilnehmerinnen und Teilnehmer aller Veranstaltungen sowie Interessierte wurden zudem in einen städtischen Verteiler aufgenommen, um in unregelmäßigen Abständen über aktuelle Veranstaltungen und Neuigkeiten im Rahmen des Erstellungsprozesses zu informieren.

6.1 Auftaktveranstaltung

Erfolgreicher Klimaschutz ist eine gesamtgesellschaftliche Aufgabe und erfordert das Handeln jedes Einzelnen bei gleichzeitigem Zusammenspiel unterschiedlicher Akteurinnen und Akteure. Die Akteurs- und Öffentlichkeitsbeteiligung zum Klimaschutzkonzept startete mit einer öffentlichen Auftaktveranstaltung am 04.10.2022 im Neuen Rathaus. Oberbürgermeister Jens Meyer hatte zu der Veranstaltung die interessierte Öffentlichkeit sowie Vertreterinnen und Vertreter aus Politik, Wirtschaft, Zivilgesellschaft und Verwaltung eingeladen. Des Weiteren wurde über eine Pressemitteilung und die Webseite der Stadt für die Veranstaltung geworben. Die lokale Zeitung, ein lokaler Fernsehsender und mehrere Onlinemedien haben über die Auftaktveranstaltung berichtet. Die Veranstaltung war mit etwa 90 Teilnehmenden gut besucht.

Ziel der Veranstaltung war es, wesentliche Akteure und die Öffentlichkeit zur Entwicklung des Klimaschutzkonzepts zu informieren und erste Ideen und Vorschläge für zukünftige Klimaschutzaktivitäten der Kommune aus dem Kreis der Teilnehmenden zu sammeln und eine Bearbeitung und Aufnahme im Klimaschutzkonzept zu prüfen.

In einem ersten Teil der Veranstaltung wurde im Interview-Stil über die Idee und die Grundzüge eines des Klimaschutzkonzepts berichtet. Dabei wurden der Entstehungsprozess, die wesentlichen Bestandteile und die Aufgaben der beiden Klimaschutzmanager angesprochen.

Im zweiten Teil der Veranstaltung konnten die Teilnehmenden ihre eigenen Ideen und Vorschläge einbringen. Dazu wurden in Gruppen an vier Thementischen gearbeitet:

- 1) Energie – Strom und Wärme vor Ort herstellen und nutzen
- 2) Mobilität – Klimafreundlich unterwegs sein
- 3) Anpassung – Im Klimawandel leben
- 4) Nachhaltigkeit – Global Denken – lokal handeln

Die zahlreichen Vorschläge wurden im Nachgang durch das Klimaschutzmanagement gesichtet, und nach Themenclustern sortiert und entsprechend dokumentiert. Die Ergebnisse der Auftaktveranstaltung bildete die Grundlage für die nachfolgenden Veranstaltungen der Öffentlichkeitsbeteiligung.

6.2 Verwaltungsinterner Workshop

Neben der öffentlichen Klimaschutzwerkstatt fand am 26.10.2022 ein verwaltungsinterner Workshop statt. Ziel des verwaltungsinternen Workshops war es zum einen, über Aufgaben der neu geschaffenen Position des Klimaschutzmanagements sowie zu Ablauf und Inhalten des Klimaschutzkonzepts zu informieren. Andererseits sollten bestehende Erfahrungen, vorhandene Erfahrungen und Ideen aus der Verwaltung gebündelt werden sowie erste Schnittstellen mit einzelnen, wesentlichen Fachstellen identifiziert werden. Eingeladen wurden alle Dezernate, Ämter und Abteilungen mit näheren oder erweiterten Bezügen zum Klimaschutz.

An der Veranstaltung nahmen vor allem Führungskräfte aus den verschiedenen Dienststellen statt. Auf der Veranstaltung konnten verschiedene Handlungsbereiche und die Möglichkeiten städtischen Handelns besprochen und identifiziert werden. Es kamen einige Themenpunkte zur Sprache, welche später zu konkreten Maßnahmenvorschlägen entwickelt werden konnten. An anderen Stellen wurde auch die Herausforderungen und Schwierigkeiten auf Seiten der Stadtverwaltung angesprochen und überlegt, wie dies in konkreten Handlungsschritten angegangen werden kann.

6.3 Vertiefungsworkshop – öffentliche Klimaschutzwerkstatt

Die zweite öffentliche Veranstaltung fand am 26.10.2022 als vertiefender Folgeworkshop im Rahmen einer öffentlichen Klimaschutzwerkstatt statt. Eingeladen wurde über den E-Mail-Verteiler des Klimaschutzmanagements, öffentliche Bekanntmachungen auf der Webseite und über die Berichterstattung in der Presse. Ziel der Veranstaltung war eine Vorstellung und Vertiefung der Ergebnisse der Auftaktveranstaltung.

Im ersten Teil der Veranstaltung gaben die beiden Klimaschutzmanager einen ersten Überblick zu den Ergebnissen der ersten Veranstaltung. Dazu wurde mithilfe einer Präsentation die Themenvorschläge in Themenclustern gesammelt und erste Einschätzungen zu möglichen Umsetzungsmöglichkeiten gegeben. Anhand einer Tabelle wurde aufgeschlüsselt, wie die Ideen geprüft und ggf. als kurz-, mittel- oder langfristig umsetzbare Maßnahmen weiter entwickelt werden können. Andere Vorschläge wurden als nicht weiter umsetzbar identifiziert (z.B. wegen fehlender kommunaler Zuständigkeit).

Im zweiten Teil der Veranstaltung konnten die Teilnehmenden an unterschiedlichen Arbeitstischen konkrete Maßnahmenblätter weiter entwickeln. Dabei ging es u.a. um die Umsetzung eines Plans zur Windenergienutzung, Weiterentwicklung von Bürgerenergie, Urban Gardening oder Entsiegelung.

6.4 Jugendworkshop – Dein Weiden 2040?

Am 13. Januar 2023 fand ein durch das Stadtplanungsamt und das Klimaschutzmanagement gemeinsam organisierter Jugendworkshop im JUZ Jugendzentrum zur Entwicklung des ISEKs und des Klimaschutzkonzeptes statt. Eingeladen wurden junge Menschen aus dem Stadtgebiet bzw. von den Schulstandorten Weidens. Dabei sollten deren Anliegen und Wünsche in die Entwicklung der Konzepte und damit die zukünftige Stadtentwicklung integriert werden.

Der Workshop fand in Form eines Zukunftsworkshops statt und wurde vom Büro Umbaustadt moderiert und dokumentiert. Dabei sollen in einem moderierten Prozess auf kreative Art Zukunftsvisionen durch drei Phasen geführt werden: die Problemphase, die Phantasie-/Utopiephase und die Verwirklichungsphase. Die Teilnehmenden konnten Ideen für das „Weiden der Zukunft“ sammeln und als Collage zusammenstellen. In einem weiteren Schritt wurden die Vorschläge auf ihre Umsetzbarkeit abgeklopft und auf einem Stadtplan visualisiert und diskutiert werden.

Die besonders klimaschutzrelevanten entwickelten Themenvorschläge umfassen:

- Parks statt Parkplätze - Gemeinsam nutzen für nachhaltige Aktivitäten! Parks gelten in Weiden als prinzipiell attraktive Grünflächen, sollen aber weiter belebt werden und als Aufenthaltsort in Zeiten des Klimawandels dienen.
- Schnell und sicher - Fahrrad-Highway für eine nachhaltige Stadtentwicklung: Eine zentrale Anbindung von Stadtteilen und Innenstadt entlang von Fahrrad-Hauptachsen soll dazu beitragen, dass der motorisierte Individualverkehr abnimmt und die Menschen individuell mobil bleiben
- Ausbau der erneuerbaren Energien und Reduktion der Treibhausgase
- Kleine Häuser, große Ideen: Intelligente Flächennutzung für bezahlbaren Wohnraum

6.5 Austausch mit weiteren Akteuren

Außerdem fanden von Seiten des Klimaschutzmanagements mit unterschiedlichen Akteuren ein informeller Austausch statt, u.a. mit zivilgesellschaftlichen Gruppen und Organisationen (u.a. Greenpeace, Fridays for Future, Fairtrade-Lenkungsgruppe), Wirtschaftsunternehmen (Stadtwerte, Energiegenossenschaften, Stadtbusbetreiber Wies und weitere Unternehmen) sowie natürlich Vertreterinnen und Vertretern der Stadtpolitik und –verwaltung.

6.6 Online-Beteiligung

Im Rahmen der Akteurs- und Öffentlichkeitsbeteiligung wurde auch die Möglichkeit eingeräumt, Ideen und Vorschläge an das Klimaschutzmanagement zu senden. Entsprechende Informationen wurden auf den Klimaschutz-Seiten der Internetseite der Stadt zur Verfügung gestellt und von Bürgerinnen und Bürgern in Anspruch genommen.

6.7 Öffentliche Präsentation des Konzeptentwurfs

Am 09.03.2023 wurde im Rahmen einer weiteren Veranstaltung ein erster grober Entwurf des Klimaschutzkonzepts der Öffentlichkeit vorgestellt gemeinsam mit Interessierten diskutiert. Die Veranstaltung bildete gleichzeitig die Abschlussveranstaltung der Akteursbeteiligung zur Entstehung des integrierten Klimaschutzkonzepts.

Ungefähr 45 Teilnehmerinnen und Teilnehmer aus Wirtschaft, Zivilgesellschaft und Bürgerschaft, Medien, Politik und Verwaltung konnten in der zweistündigen Veranstaltung ihre Fragen, Ideen und weiteren Diskussionsbeiträge zum Klimaschutzkonzept einbringen. Dabei hatten die Teilnehmenden auch die Möglichkeit, verschiedene Maßnahmenvorschläge zu priorisieren.

Im Rahmen der Veranstaltung wurden die Ergebnisse der Treibhausgas-Bilanz und des Szenarios zum vom Stadtrat beschlossenen Ziel einer Klimaneutralität bis zum Jahr 2040 vorgestellt. Außerdem wurde der aktuelle Stand des Maßnahmenkatalogs vorgestellt.

7 Maßnahmenkatalog

7.1 Entwicklung und Bedeutung des Maßnahmenkatalogs

Der Maßnahmenkatalog mit verschiedenen Kriterien zur Priorisierung städtischer Maßnahmen ist ein zentrales Element des integrierten Klimaschutzkonzepts. Es soll politischen und administrativen Entscheidungsträgerinnen und -trägern als Handreichung dienen, um die Stadt Weiden i.d.OPf. klimaneutral zu gestalten und für die Zukunft vorzubereiten.

Der Maßnahmenkatalog wurde basierend auf der Potenzialanalyse, der Akteurs- und Öffentlichkeitsbeteiligung, Vorschlägen aus der Stadtverwaltung und des Klimaschutzmanagements erstellt. Die Maßnahmen sollen dabei die durch den externen Auftragnehmer ermittelten Potenziale heben und entlang der vorgeschlagenen Szenarien die Erreichung der beschlossenen Klimaschutzziele der Stadt ermöglichen. Gleichzeitig spiegeln die Maßnahmenvorschläge schon das Spannungsfeld zwischen den wissenschaftlich begründeten und klimapolitisch notwendigen Maßnahmen und dem kommunalen rechtlichen und finanziellen Handlungsspielraum wieder.

7.2 Beschreibung der Themenfelder und Handlungsbereiche

Zur leichteren Orientierung wurden die verschiedenen Maßnahmenvorschläge des Klimaschutzkonzepts inhaltlich zu fünf Themenfeldern zugeordnet, welche wiederum in insgesamt 16 Handlungsbereiche gegliedert wurden. Die Themenfelder folgen einer breiten, grundsätzlichen Thematik, wohingegen die Handlungsbereiche sehr spezifische Sektoren aus der Wirtschaft bzw. Bereiche der Kommune und Stadtgesellschaft darstellen. Für alle Themenfelder und Handlungsbereiche werden die Schwerpunkte und Strategien des möglichen kommunalen Handels aufgezeigt.

Themenfeld	Handlungsbereich	Handlungsfelder Förderantrag
Versorgung & Entsorgung	Energie: übergreifend	Erneuerbare Energien, Wärme- und Kältenutzung, Straßenbeleuchtung, Private Haushalte, GDH, Anpassungen an den Klimawandel
	Energie: Strom	
	Energie: Wärme	
	Wasser & Abfall	
Mobilität	Rad- & Fußverkehr	Mobilität, Erneuerbare Energien, Private Haushalte, GDH
	ÖPNV	
	Verkehrsmittel übergreifend	
Stadtverwaltung	Finanzen	Kommunales Beschaffungswesen, Kommunale IT, Kommunale Liegenschaften, Erneuerbare Energien, Wärme- und
	Energie	

	Beschaffung & Mobilität Weiterbildung & Controlling	Kältenutzung, Mobilität, Anpassungen an den Klimawandel
Stadtentwicklung & Klimaanpassung	Regionale Wirtschaft & Entwicklung	Anpassungen an den Klimawandel, Flächenmanagement, GDH, Private Haushalte, Kommunales Beschaffungswesen
	Stadtklima	
	Prävention & Gesundheit	
Bildung & Teilhabe	Mitbestimmung & Teilhabe	Private Haushalte, GDH, Erneuerbare Energien, Anpassungen an den Klimawandel, Mobilität
	Information & Weiterbildung	

7.3 Bewertung und Priorisierung der Maßnahmen

7.3.1 Kriterien zur Maßnahmenbeurteilung

Zur fachlichen Einschätzung der vorgeschlagenen Maßnahmen wurde ein Kriterienkatalog erarbeitet. Als Kriterien wurden die Faktoren Treibhausgasemissionen bzw. Klimaeffekt, Finanzbedarf im Stadthaushalt, öffentliche Erwartung & Akzeptanz sowie städtischer Personalaufwand festgelegt. Die vorgeschlagenen Maßnahmen können strategisch-konzeptioneller oder konkreter Natur sein. Zu den verschiedenen Themenfeldern und Handlungsbereichen wurden i.d.R. jeweils strategische und konkrete Maßnahmen entwickelt.

Alle Maßnahmen werden hinsichtlich ihrer Klimawirksamkeit anhand ihrer THG-Einsparungen bzw. dem Beitrag zur Klimaanpassung eingeschätzt. Die geschätzten THG-Einspar-Potenziale werden in den Maßnahmenblättern dargestellt. Für die Priorisierung wurden die Maßnahmen anhand des THG-Einspar-Potenzials für Werte unter 50 t/a in die Kategorie „gering“, zwischen 50 - 2.000 t/a in die Kategorie „mittel“ und für Werte ab 2.000 t/a in die Kategorie „hoch“ eingeordnet. Sollte eine Maßnahme weniger zur THG-Reduktion, sondern eher als Beitrag zur Klimaanpassung dienen, wurde der entsprechende Effekt in den Kategorien „gering“, „mittel“ und „hoch“ grob abgeschätzt.

Ein absolut wichtiger und notwendiger Teil eines Maßnahmenvorschlags ist seine Finanzierbarkeit. Die finanziellen Spielräume der Stadt Weiden i.d.OPf. sind aufgrund der Haushaltslage als nicht einfach einzuschätzen. Gleichzeitig würden unzureichendes Handeln und nicht umgesetzte Maßnahmen aufgrund der heutigen Haushaltslage zukünftig zu noch deutlichen höheren finanziellen Belastungen des städtischen Haushalts führen, da sich die steigenden Energiepreise und die Folgen des Klimawandels auch finanziell noch deutlich stärker auswirken werden.

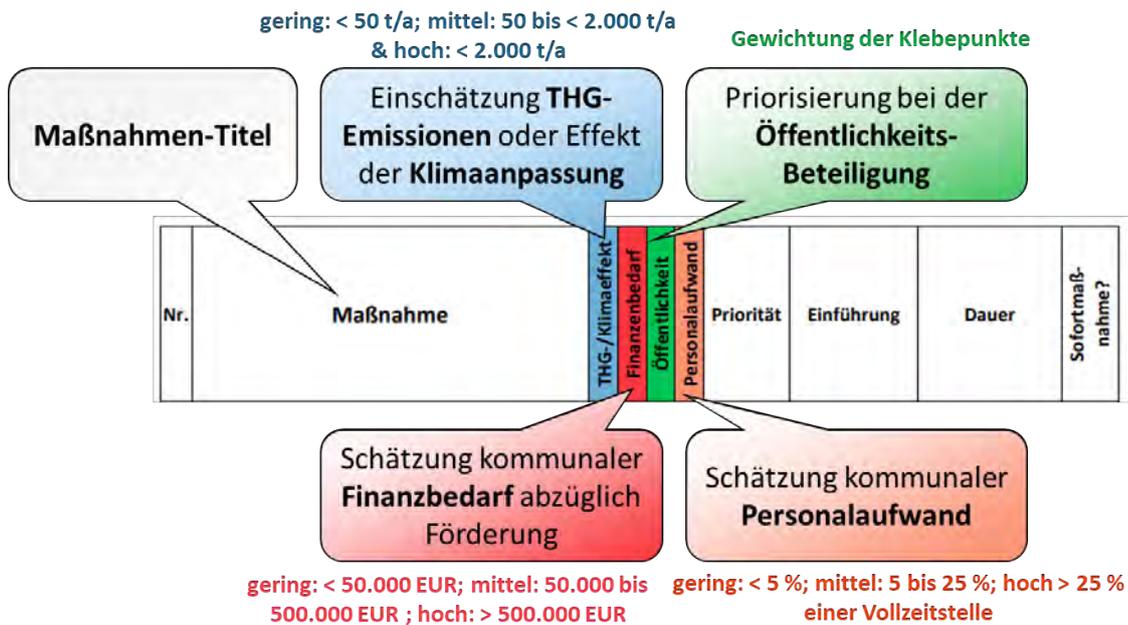


Abbildung 63: Schätz-Klassen der verschiedenen Kriterien zur Maßnahmenbewertung.

Abgeleitet aus den finanziellen Notwendigkeiten enthalten die Maßnahmenvorschläge Hinweise auf mögliche anteilige Fördermöglichkeiten und Zuschüsse aus Mitteln des Bundes bzw. des Freistaates. Weitere Finanzierungsmöglichkeiten aus dem Bereich von Stiftungen, Klimaschutz- und Umweltfonds werden ggf. aufgezeigt. Bei der Priorisierung von Maßnahmen empfehlen sich folglich besonders auch Maßnahmen mit einer hohen Förderquote. Des Weiteren sollte sich die Weidener Stadtpolitik strategisch weiter für die Ausweitung von Klimaschutz-Förderprogrammen bei Bund und Freistaat einsetzen.

Von weiterer Bedeutung können klimawirksame Maßnahmen und Möglichkeiten sein, durch die zukünftig Gelder eingespart werden und sich damit Investitionen „rechnen“. Entsprechende überschlägige Abschätzungen werden teilweise bei den Maßnahmenvorschlägen angegeben. Zukünftig sollten strategische Entscheidungen und Kostenkalkulationen verstärkt auch die Lebenszykluskosten verschiedener Maßnahmen und Investitionen mitberücksichtigen. Bei manchen Maßnahmenvorschlägen ergeben sich auch Möglichkeiten zur Erschließung weiterer Geldquellen für den städtischen Haushalt. Auch diese Maßnahmen sollten mit Priorität angegangen und mit dieser Prämisse zugunsten des Haushalts umgesetzt werden. Indirekte finanzielle Verbesserungen können durch die Umsetzung von Maßnahmen erfolgen, die eine Wertschöpfung vor Ort schaffen und damit indirekt zur Erhöhung der Gewerbesteuereinnahmen beitragen. Entsprechende Möglichkeiten sind ggf. auf den Maßnahmenblättern angegeben.

Der finanzielle Aufwand für die Stadt, d.h. Kosten für Investitionen und Betrieb bzw. Verwaltung als auch mögliche Einnahmequellen aus Förderungen oder weiteren Einnahmen wurden auf den Maßnahmenblättern als grobe Schätzung angegeben. Vor Umsetzung muss eine gesonderte und aktualisierte Beurteilung erfolgen. In die Kosteneinschätzung sind positive (z.B. Förderungen, Einnahmen) und negative finanzielle Auswirkungen gemeinsam eingegangen und ergeben für den finanziellen Aufwand unter 50.000 EUR die Kategorie „gering“, für Kosten zwischen 50.000 und 500.000 EUR die Kategorie „mittel“ und für Werte über 500.000 EUR die Kategorie „hoch“.

Basierend auf den Veranstaltungen der Akteursbeteiligung des Klimaschutzkonzepts wurde die öffentliche Bedeutung abgeleitet und, soweit eine Zuordnung zu einem Maßnahmenvorschlag möglich war, eine Einschätzung der öffentlichen Akzeptanz mit den Kategorien „gering“, „mittel“ und „hoch“ klassifiziert. Im Detail wurden dazu die Klebepunkte der Themencluster von jeweils der zweiten und dritten Veranstaltung der Akteursbeteiligung herangezogen. Damals konnten die Teilnehmenden max. vier Klebepunkte, ggf. auch kumulierend, verschiedenen Themen zuordnen. So konnten bei 0-2 Punkten die Kategorie „gering“, 3-5 Punkten die Kategorie „mittel“ und ab sechs Punkten die Kategorie „hoch“ zugeordnet werden. Sollte einem Maßnahmenvorschlag kein Themencluster zugeordnet werden können, wurden die Kärtchen der Teilnehmenden von der Auftaktveranstaltung herangezogen. Weniger als sechs die Maßnahme vorschlagende Kärtchen ergaben die Kategorie „gering“, 6-12 Kärtchen, die Kategorie „mittel“ und ab 13 Kärtchen die Kategorie „hoch“. Um der deutlich höheren Teilnehmendenzahl bei der Auftaktveranstaltung Rechnung zu tragen, wurde die Akzeptanzklasse von „gering“ nach „mittel“ verschoben, wenn bei der Auftaktveranstaltung 13 oder mehr Kärtchen sich für die entsprechende Maßnahme ausgesprochen haben. Bei wenigen Maßnahmen konnte auch die Öffentlichkeitsbeteiligung des ISEK mitberücksichtigt werden.

Der notwendige personelle Aufwand auf Seiten der Stadtverwaltung wurde auf den Maßnahmenblättern jeweils in den drei Kategorien "gering" für Anteile unter 5 %, „mittel“ für Anteile zwischen 5 und 25 % und „hoch“ für Anteile ab 25 % jährlicher Stellenanteilen einer Vollzeitstelle grob abgeschätzt.

7.3.2 Maßnahmenpriorisierung

Aus den oben aufgeführten Bewertungskriterien wird eine Gesamtbewertung zur Priorisierung der Maßnahmen vorgenommen. Alle Maßnahmen wurden abgewogen und gegeneinander priorisiert. Dabei wurden Maßnahmen mit hoher, mittlerer und niedriger Priorität klassifiziert. Die Zuordnung zu einer der Kategorien basiert auf dem THG-/Klimaeffekt und einer fachlichen Einschätzung der Realisier- und Umsetzbarkeit der Maßnahme. Diese Einschätzung beruht dabei stark auf der UBA-Auswertung der vergangenen geförderten Klimaschutzbemühungen im Rahmen der Nationalen Klimaschutzinitiative und Hinweisen von Fachkolleginnen und -kollegen anderer Kommunen.

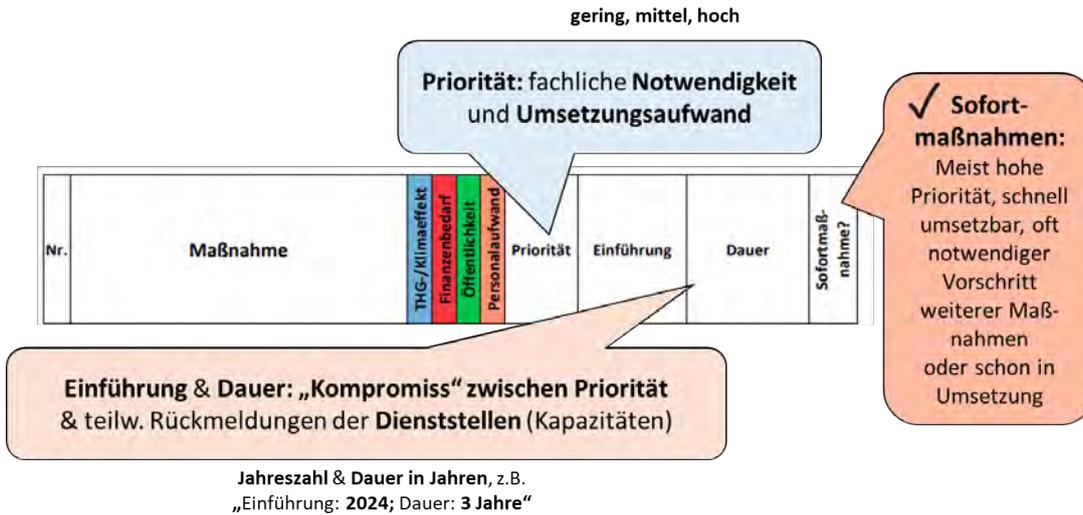


Abbildung 64: Maßnahmenbewertung: Priorität, Einführung, Dauer und Sofortmaßnahmen.

Gleichzeitig werden bei den Maßnahmen ein Umsetzungsbeginn und die Umsetzungsdauer angegeben. Hier wurde i.d.R. ein Kompromiss zwischen einerseits der Notwendigkeit aus Klimaschutzgründen und der öffentlichen Erwartung und andererseits den finanziellen und personellen Kapazitäten der Stadtverwaltung abgewogen und bei der Einschätzung mitberücksichtigt. Dieser "abwägende Kompromiss" bedeutet nicht, dass die zuständigen Dienststellen selbstverständlich über personelle und finanzielle Kapazitäten verfügen, um die Maßnahmen in diesem Zeitraum adäquat umsetzen zu können. Bei gewünschter Umsetzung anhand der angegebenen Zeiträume sind teilweise die entsprechenden Ressourcen durch Mittelbereitstellung oder eine Re-Priorisierung auf Kosten anderer Aufgaben zu organisieren. Des Weiteren gibt es einige Maßnahmen, die aus fachlicher Perspektive eine mittlere oder hohe Priorität haben, vom Maßnahmenbeginn her aber erst mittel- bis langfristig zur Umsetzung markiert sind. In diesen Fällen sind die personellen und finanziellen Ressourcen der Stadt zurzeit nicht annähernd ausreichend, die Maßnahme angemessen umzusetzen. Eine erneute Prüfung ist hier zu einem späteren Zeitpunkt vonnöten.

Einzelne Maßnahmen wurden als Sofortmaßnahme identifiziert und zur baldigen Umsetzung vorgeschlagen. Dies bedeutet, diese sind besonders zu priorisieren, da sie entweder einfach und schnell umgesetzt werden können oder die Grundlagen für spätere weitere Maßnahmen der Stadt oder anderer Akteure ermöglichen.

7.4 Übersicht der Maßnahmen nach Themenfeldern

7.4.1 Übersicht Themenfeld Versorgung & Entsorgung

Im Themenfeld Versorgung & Entsorgung spielt insbesondere die Energieversorgung basierend auf unterschiedlichen Energieträgern zur Bereitstellung Strom, Wärme, Kälte und als Betriebsmittel in der Industrie eine Rolle.

Nr.	Maßnahme	Kriterien				Priorität	Einführung	Dauer	Sofortmaßnahme?
		THG-/Klimaeffekt	Finanzenbedarf	Öffentlichkeit	Personalaufwand				
Energie: übergreifend		Kriterien							
VE1	Ausrichtung der Wohnbaugesellschaft an städtischen Klimaschutzziele	hoch	hoch	gering	mittel	hoch	2027	10 Jahre	
VE2	Klimaneutralitätsstrategie der Stadtwerke Weiden	hoch	hoch	hoch	hoch	hoch	2025	15 Jahre	
VE3	Entwicklung einer Strategie zur Gas- & Wasserstoffinfrastruktur	hoch	mittel	mittel	hoch	mittel	2027	2 Jahre	
VE4	Stärkung der Bürger-Energiegenossenschaften durch Infoveranstaltungen	mittel	gering	mittel	mittel	hoch	2025	2 Jahre	✓
VE5	Änderung der Baugestaltungssatzung Altstadt	mittel	gering	mittel	gering	hoch	2023	1 Jahr	✓
VE6	Quartiersprojekte Sanierung und Erneuerbare Energien (z.B. Energiekarawane)	mittel	gering	mittel	mittel	hoch	2024	3 Jahre	✓
VE7	Städtisches Förderprogramm für erneuerbare Energien und energetische Sanierung	mittel	mittel	gering	hoch	mittel	2027	2 Jahre	
Energie: Strom									
VE8	Interkommunale Energiewende-Plattform in der nördlichen Oberpfalz	mittel	gering	mittel	hoch	mittel	2024	dauerhaft	
VE9	Umsetzung des Weidener Weges zur Windenergie	hoch	gering	hoch	hoch	hoch	2023	6 Jahre	✓
VE10	Priorisierte Planung von Freiflächen-PV mit Bürgerbeteiligung	gering	gering	hoch	gering	hoch	2023	dauerhaft	✓
VE11	Weitere Umrüstung der Straßenbeleuchtung auf LED-Technik & Prüfung bedarfsgerechter Beleuchtung	mittel	mittel	gering	mittel	mittel	In Umsetzung	7-10 Jahre	
VE12	Prüfung von PV-Doppelnutzungen und Identifikation eines geeigneten Modellvorhabens	gering	gering	mittel	hoch	gering	2027	3 Jahre	
VE13	Förderung von Stecker-Solargeräten	gering	gering	mittel	mittel	hoch	In Umsetzung	2 Jahre	✓

VE14	Etablierung und Stärkung von Mieterstrom-Modellen	gering	gering	gering	mittel	mittel	2024	3 Jahre	
VE15	Energiewetter & Erarbeitung regionaler erneuerbarer Stromtarife	gering	gering	gering	gering	gering	2026	2 Jahre	
Energie: Wärme									
VE16	Kommunale Wärmeplanung: Strategie zum Umbau der Wärmeversorgung in Weiden	hoch	gering	hoch	hoch	hoch	2024	2 Jahre	✓
VE17	Planung & Bau Nahwärmenetz Weiden-Ost	mittel	gering	mittel	mittel	hoch	2023	5 Jahre	✓
VE18	Planung & Bau Nahwärmenetz Stockerhut / Weiden-West	hoch	mittel	mittel	hoch	hoch	2028	5 Jahre	
VE19	Planung & Bau Nahwärmenetz Nördliche Innenstadt	hoch	mittel	mittel	hoch	mittel	2028	10 Jahre	
Wasser & Abfall									
VE20	Progressiver Wasserpreis bei den Stadtwerken	mittel	gering	mittel	gering	gering	2027	1 Jahr	
VE21	Einführung einer lokalen Verpackungssteuer	gering	gering	mittel	mittel	gering	2024	1 Jahr	
VE22	Mehrwegkonzept für die Weidener Gastronomie und öffentliche Kantinen	gering	gering	gering	gering	gering	2025	1 Jahr	
VE23	Hackschnitzel-Heizanlage am Bauhof/Gärtnerei	mittel	mittel	hoch	mittel	hoch	2024	5 Jahre	✓
VE24	Optimierung der städtischen Bioabfalltrennung zur energetischen Nutzung	hoch	gering	mittel	mittel	mittel	2028	2 Jahre	

7.4.2 Übersicht Themenfeld Mobilität

Im Themenbereich Mobilität werden zahlreiche Maßnahmen einer klimafreundlichen Verkehrsgestaltung insbesondere zum öffentlichen Verkehr und zum Fuß- und Radverkehr vorgeschlagen. Die Maßnahmen bauen auf dem städtischen Mobilitätskonzept auf.

Nr.	Maßnahme	THG-/Klimaeffekt	Finanzenbedarf	Öffentlichkeit	Personalaufwand	Priorität	Einführung	Dauer	Sofortmaßnahme?
		hoch	hoch	hoch	hoch				
Rad- & Fußverkehr									
Kriterien									
MB1	Qualifizierung des Radwegenetzes	hoch	hoch	hoch	hoch	hoch	2025	10 Jahre	
MB2	Ausbau zentraler Radwegeachsen	hoch	hoch	hoch	hoch	hoch	2024	5 Jahre	✓

MB3	Erweiterung und Verbesserung Radabstellmöglichkeiten	hoch	mittel	gering	mittel	hoch	2025	5 Jahre	✓
MB4	Förderung von Fahrrad-Transportmöglichkeiten	gering	gering	gering	mittel	mittel	2025	2 Jahre	
MB5	Prüfung der Aufhebung von Einbahnstraßen-Regelungen für den Radverkehr	mittel	gering	gering	mittel	mittel	2025	3 Jahre	
MB6	Weiden fährt Rad – Start und Umsetzung einer Alltags-Radfahr-Kampagne	gering	gering	hoch	mittel	hoch	2024	3 Jahre	✓
ÖPNV									
MB7	Prüfung der Einrichtung weiterer Bahnhaltdepunkte	hoch	mittel	mittel	hoch	mittel	2027	3 Jahre	
MB8	Umweltspur in der Sedanstraße/Dr.-Pfleger-Straße	hoch	mittel	hoch	hoch	mittel	2025	5 Jahre	
MB9	Stadtbus-Ausbau, Verknüpfung mit dem Regionalverkehr und Prüfung alternativer Bedienungsformen	hoch	hoch	mittel	mittel	mittel	2024	1 Jahr	
MB10	Vollbeitritt zu einem Verkehrsverbund	hoch	hoch	mittel	mittel	mittel	2025	dauerhaft	
MB11	Dynamische Fahrgastinformation (Online, App, Anzeige an der Haltestelle)	gering	hoch	mittel	gering	gering	2030	2 Jahre	
MB12	Umstellung des städtischen ÖPNV auf klimafreundliche Antriebe	mittel	hoch	mittel	gering	hoch	2025	10 Jahre	✓
Verkehrsmittel übergreifend									
MB13	Mobilitätsdrehscheibe Bahnhof & Bahnhofsvorplatz	hoch	hoch	hoch	hoch	hoch	2030	5 Jahre	
MB14	Anpassung der Stellplatzsatzung unter Berücksichtigung der Integration von Fahrradabstellplätzen, E-Mobilität und verkehrssamen Modellvorhaben	gering	gering	gering	gering	hoch	2024	1 Jahr	✓
MB15	Ausweitung von verkehrsberuhigten Zonen	hoch	hoch	hoch	hoch	mittel	2025	3 Jahre	
MB16	Mobilitätsmanagement sicherer Schulweg	hoch	gering	mittel	hoch	hoch	2025	3 Jahre	✓
MB17	Etablierung von Sharing-Angeboten	gering	gering	gering	mittel	gering	2025	3 Jahre	
MB18	Ausbau der Parkraumbewirtschaftung	hoch	gering	gering	mittel	mittel	2028	3 Jahre	

7.4.3 Übersicht Themenfeld Stadtverwaltung

Im Themenfeld Stadtverwaltung werden Maßnahmen gebündelt, welche die Stadtverwaltung als komplexen Wirtschaftsbetrieb und die Organisation der Klimaschutzbemühungen betreffen. Die

wichtigsten Maßnahmen in diesem Themenfeld betreffen die kommunalen Gebäude, die Klimaschutz-Koordination und das Controlling.

Nr.	Maßnahme	Kriterien				Priorität	Einführung	Dauer	Sofortmaßnahme?
		THG-/Klimaeffekt	Finanzenbedarf	Öffentlichkeit	Personalaufwand				
Finanzen		Kriterien							
SV1	Langfristige nachhaltige kommunale Finanzplanung	mittel	gering	hoch	mittel	hoch	2027	dauerhaft	
SV2	THG-Kompensationsrichtlinie für nicht-vermeidbare Emissionen der Stadtverwaltung	mittel	hoch	gering	mittel	mittel	2027	dauerhaft	
SV3	Beteiligung am Klimaschutzfonds der Europäischen Metropolregion Nürnberg	mittel	gering	mittel	gering	hoch	2023	dauerhaft	✓
Energie									
SV4	Klimaneutrale und abfallarme Großveranstaltungen	gering	gering	gering	gering	mittel	2027	3 Jahre	
SV5	Richtlinie zu Klimaschutz- und Nachhaltigkeitsstandards für kommunale Hochbauvorhaben	hoch	mittel	mittel	mittel	hoch	2024	2 Jahre	✓
SV6	Installation weiterer Photovoltaik-Anlagen und Prüfung von Gründächern auf kommunalen Dachflächen	mittel	gering	gering	mittel	hoch	2023	6 Jahre	✓
SV7	Kommunales Energiemanagement	mittel	gering	gering	mittel	hoch	2024	3 Jahre	✓
SV8	Energetische Sanierungen und gesamtstädtisches Sanierungsmanagement	hoch	hoch	mittel	hoch	hoch	2024	dauerhaft	✓
Beschaffung und Mobilität									
SV9	Auf- bzw. Ausbau eines nachhaltigen Beschaffungswesens in der Stadtverwaltung	gering	gering	mittel	mittel	mittel	2024	dauerhaft	✓
SV10	Klimafreundliche Dienst- und Arbeitswege	mittel	gering	gering	mittel	mittel	2024	dauerhaft	
SV11	IT-Handlungsleitfaden	gering	gering	gering	mittel	gering	2025	1 Jahr	
Weiterbildung & Controlling									
SV12	Monitoring und Controlling der städtischen Klimaschutzmaßnahmen	hoch	gering	hoch	mittel	hoch	2023	dauerhaft	✓
SV13	Klimaschutz-Bewertungssystem/-matrix Klimaauswirkungen kommunalen Handelns	mittel	mittel	mittel	mittel	hoch	2024	dauerhaft	✓
SV14	Fortführung eines geförderten Klimaschutzmanagements als Teil der Stadtverwaltung	hoch	mittel	mittel	hoch	hoch	2024	3 Jahre	✓

SV15	Mitarbeitenden-Weiterbildung/Klima-AK	mittel	gering	gering	hoch	gering	2024	3 Jahre	
------	---------------------------------------	--------	--------	--------	------	--------	------	---------	--

7.4.4 Übersicht Themenfeld Stadtentwicklung und Klimaanpassung

In diesem Themenfeld werden die Maßnahmenvorschläge gruppiert, welche eine zukünftige Stadtgestaltung hinsichtlich Klimaneutralität und Anpassung an den Klimawandel betreffen.

Nr.	Maßnahme	THG-/Klimaeffekt	Finanzenbedarf	Öffentlichkeit	Personalaufwand	Priorität	Einführung	Dauer	Sofortmaßnahme?
Regionale Wirtschaft & Entwicklung		Kriterien							
KA1	Realisierungswettbewerb klimafreundliches Modellquartier	mittel	gering	hoch	mittel	mittel	2027	3 Jahre	
KA2	Strategische Klimafreundliche Wirtschaftsansiedelung	mittel	gering	hoch	mittel	mittel	2027	dauerhaft	
KA3	Unterstützung Aufbau und Entwicklung eines Ernährungsrates	hoch	gering	mittel	mittel	gering	2028	2 Jahre	
Stadtklima									
KA4	Stärkung von natürlichen Kohlenstoffspeicherfunktionen im ehemaligen Moor Mooslohe	hoch	gering	mittel	mittel	hoch	2023	dauerhaft	✓
KA5	Stärkung & Wiedervernässung von Niedermoor-Strukturen an Sauerbach & Schweinaab	hoch	gering	mittel	mittel	mittel	2024	dauerhaft	
KA6	Pocketparks im Stadtgebiet	mittel	gering	mittel	mittel	gering	2028	dauerhaft	
KA7	Ausbau der grün-blauen Infrastruktur	mittel	mittel	mittel	mittel	mittel	2027	dauerhaft	
KA8	Erhaltung und Klimaanpassung des Baumbestandes	mittel	gering	mittel	mittel	hoch	2024	dauerhaft	✓
KA9	Klimabaukasten für Bebauungspläne	hoch	mittel	hoch	mittel	hoch	2024	2 Jahre	✓
KA10	Einführung moderner Stadtklimamodelle in die Stadtplanung	hoch	gering	mittel	mittel	hoch	2025	2 Jahre	
KA11	Nachverdichtungsinitiative zur bedarfsge-rechten Innenentwicklung	mittel	gering	hoch	mittel	hoch	2024	6 Jahre	✓
KA12	Klimaangepasster Straßen- und Wegebau	mittel	mittel	gering	mittel	gering	2032	dauerhaft	
KA13	Ausbau und Erhaltung von Kaltluftschneisen	hoch	gering	mittel	gering	hoch	2023	dauerhaft	✓

Prävention & Gesundheit									
KA14	Entwicklung Weidens zur Schwammstadt	hoch	mittel	mittel	mittel	mittel	2027	10 Jahre	
KA15	Installation von Trinkwasserbrunnen an öffentlichen Plätzen	gering	gering	hoch	mittel	mittel	2024	2 Jahre	✓
KA16	Lokaler Hitzeaktionsplan	hoch	mittel	mittel	hoch	mittel	2027	2 Jahre	

7.4.5 Übersicht Themenfeld Bildung und Teilhabe

Das fünfte Themenfeld beschreibt Maßnahmen aus den Bereichen Öffentlichkeitsarbeit und Motivation der Bürgerinnen und Bürger.

Nr.	Maßnahme	THG-/Klimaeffekt	Finanzenbedarf	Öffentlichkeit	Personalaufwand	Priorität	Einführung	Dauer	Sofortmaßnahme?
Mitbestimmung & Teilhabe		Kriterien							
BT1	Modellprojekt Bürgerwärmegenossenschaft	mittel	gering	mittel	mittel	mittel	2024	3 Jahre	✓
BT2	Energieeinsparbeteiligungs- und Anreizmodelle an Schulen und in kommunalen Gebäuden	mittel	gering	mittel	hoch	hoch	2025	3 Jahre	✓
BT3	Förderung und Unterstützung von bürgerschaftlichen und Community-Projekten	mittel	mittel	gering	mittel	mittel	2025	dauerhaft	
BT4	Fortführung und Ausbau der Öffentlichkeitsbeteiligung im Bereich Klimaschutz und begleitende Öffentlichkeitsarbeit	mittel	gering	hoch	hoch	hoch	2023	dauerhaft	✓
BT5	Klimatag und Klimaaktiv-Bündnis Weiden	mittel	mittel	mittel	hoch	mittel	2025	dauerhaft	
Information & Weiterbildung									
BT6	Angewandte Forschung, Wissenstransfer und Kooperation mit OTH und weiteren lokalen/regionalen Bildungseinrichtungen	gering	gering	mittel	gering	hoch	2024	dauerhaft	✓
BT7	Handreichung klimafreundlicher und nachhaltiger Garten	gering	gering	mittel	gering	gering	2023	1 Jahr	✓
BT8	Öffentliches Solar- und Gründach-Potenzialkataster	gering	gering	mittel	gering	hoch	In Umsetzung	dauerhaft	✓
BT9	"Klimawirksam im Alltag" Broschüre für (Neu-)Bürgerinnen und Bürger im Bereich Klimaschutz	mittel	gering	mittel	mittel	mittel	2024	1 Jahr	

7.5 Maßnahmen nach Themenfeldern

7.5.1 Maßnahmen Versorgung & Entsorgung

7.5.1.1 Maßnahmenbereich Energie: übergreifend

Maßnahmen-Nr. VE1	Themenfeld Ver- & Entsorgung	Handlungsbereich Energie: übergreifend	Schlagwörter Private Haushalte, Erneuerbare Energien, Wärme	Priorität Hoch
Maßnahmentitel Ausrichtung der Wohnbaugesellschaft an städtischen Klimaschutzzielen				
Maßnahmentyp strategisch	Einführung 2027	Dauer 10 Jahre	Sofortmaßnahme?	
Ziel & Strategie Strategische Ausrichtung der städtischen Wohnbaugesellschaft an den Klimaschutzzielen der Stadt Weiden durch eine Sanierungsoffensive im Bestand				
Maßnahmenbeschreibung Die Stadt Weiden hat sich zum Ziel gesetzt, bis zum 2040 die Klimaneutralität zu erreichen. Dabei werden auch die kommunalen Beteiligungen mit angesprochen, einen Beitrag zur Erreichung der städtischen Klimaschutzziele zu leisten. Die städtische Wohnbaugesellschaft (SGW) verfügt als kommunales Tochterunternehmen über etwa 1800 Wohnungen in ihrem Bestand, und bietet Mietenden bezahlbaren Wohnraum. In den vergangenen Jahren wurde der Bestand durch Investitionen im Rahmen der finanziellen Möglichkeiten kontinuierlich modernisiert. Mittel- bis langfristig gilt es, Modernisierungs- und Sanierungsbestrebungen des Gebäudebestands an den städtischen Klimaschutzzielen auszurichten. Dazu werden insbesondere die folgenden Möglichkeiten geprüft: a) die verstärkte energetische Sanierung im Bestand, b) die Umstellung der Wärmeversorgung im Rahmen der kommunalen Wärmeversorgung (Bau und Anschluss an Nahwärmenetze), c) den Ausbau erneuerbarer Energien (z.B. Dachflächen-PV) auf den Gebäuden im Rahmen der technischen Möglichkeiten (ggf. auch in Kooperation mit Stadtwerken und/oder Bürgerenergiegenossenschaften), d) Maßnahmen, um grundsätzlich eine Erhöhung der Sanierungsquote zu erreichen, e) klimafreundliche Mobilitätsformen im Rahmen der Möglichkeiten zu fördern. In Austausch und Abstimmung zwischen Stadt, Wohnbaugesellschaft und weiteren relevanten Akteuren werden dazu entsprechende Möglichkeiten und Finanzierungsoptionen eruiert sowie Zielvereinbarungen erarbeitet und langfristig umgesetzt				
Zielgruppe Wohnbaugesellschaft, Mietende		Federführung SGW Weiden		
Initiator KSM		Weitere Akteure KSM, Stadtwerke, Bürgerenergiegenossenschaften		
Handlungsschritte <ul style="list-style-type: none"> Abstimmungsgespräche zur Formulierung konkreter Ziele und Meilensteine Entwicklung Strategieplan Umsetzung Strategieplan 		Erfolgsindikatoren / Meilensteine <ul style="list-style-type: none"> Strategie ist erarbeitet und wird umgesetzt Erhöhung der Sanierungsquote Anschluss von Gebäuden an Wärmenetze Installation von PV auf geeigneten Dachflächen 		



<p>Gesamtkosten und / oder Anschubkosten</p> <ul style="list-style-type: none"> Sehr grobe Schätzung: zusätzlich 50 Mio. EUR (für die SGW) 	<p>Finanzierungsansatz</p> <ul style="list-style-type: none"> Für energetische Sanierungen können diverse Förderprogramme des Bundes bzw. des Landes geprüft werden
<p>Erwartete Energie- (MWh/a) & THG-Einsparungen (CO₂-Äq. t/a) bzw. Klimaschutzeffekt Das Einsparpotenzial ist sehr hoch und muss gesondert eruiert werden.</p>	
<p>Flankierende Maßnahmen</p> <ul style="list-style-type: none"> Kommunale Wärmeplanung Nahwärmenetz Weiden-West / Stockerhut Beratung zu Mieterstrommodellen 	<p>Kooperationsmöglichkeiten und / oder Beitrag zu regionaler Wertschöpfung</p> <ul style="list-style-type: none"> Bürgerenergie-Genossenschaften als mögliche Kooperationspartner zum Ausbau von EE Regionale Wertschöpfung durch Aufträge an Handwerksbetriebe
<p>Hinweise</p>	<p>Bewertung</p>
	<p>THG-/Klimaschutz-Effekt hoch</p>
	<p>Finanzieller Aufwand hoch</p>
	<p>Öffentliche Erwartung gering</p>
	<p>Personelle Kapazitäten mittel</p>

Maßnahmen-Nr. VE2	Themenfeld Versorgung & Ent- sorgung	Handlungsbereich Energie: übergrei- fend	Schlagwörter Erneuerbare Ener- gien, Strom, Wärme	Priorität Hoch
Maßnahmentitel Klimaneutralitätsstrategie der Stadtwerke Weiden				
Maßnahmentyp Strategisch	Einführung 2025	Dauer 15 Jahre	Sofortmaßnahme?	
Ziel & Strategie Das Kommunalunternehmen Stadtwerke Weiden AöR trägt schon seit einigen Jahren dazu bei, die Stadt Weiden klimaneutraler zu gestalten. Dieser Weg soll konsequent fortgeführt werden, so sollen die Stadtwerke zum einen als Versorgungsunternehmen ein zentraler Treiber der Energiewende sein, ihr Produktportfolio konsequent um- bauen und langfristig selbst als Wirtschaftsbetrieb erfolgreich klimaneutral wirken können.				
Maßnahmenbeschreibung Die Stadtwerke Weiden haben als kommunales Versorgungsunternehmen eine Schlüsselrolle auf dem Weg zur Klimaneutralität der Stadt Weiden. Als Kommunalunternehmen sind die Stadtwerke zusammen mit den Tochter- firmen und Beteiligungen in den Bereichen Strom, Wärme, Wasser, Abwasser und Infrastruktur aktiv und treiben dort den Klimaschutz durch den Einsatz erneuerbarer Energien, Kraft-Wärme-Kopplung, Nahwärme, und E-Tank- stellen voran. Dabei ist der Aufbau von technologischen Know-How und die wirtschaftliche Stabilität des Unter- nehmens entscheidend, um die Energiewende zu stemmen und als regionaler Player auch zukünftig mit neuen Technologien eine wichtige Rolle zu spielen. Schwerpunkte zukünftiger Geschäftsfelder der Stadtwerke sollten sein: <ul style="list-style-type: none"> • Stromversorger: Weitere Beteiligung am Ausbau erneuerbarer Energien (Photovoltaik, Windkraft) • Stromnetzbetreiber: Gewährleistung der Energiewende im Stadtgebiet • Wärmeanbieter: Durch die WEG besteht eine Struktur Als Betreiber/Lieferant von Wärmenetzen • Durchführung von Pilotprojekten: Innovative Technologien können bei entsprechender Förderung getes- tet werden (z.B. Speichertechnologien Strom/Wasserstoff) Ziel der Maßnahme ist ein Prozess im Kommunalunternehmen, diese Zukunftsfragen der Unternehmensentwick- lung gezielt und mit externer Unterstützung anzugehen, um einen Strategieplan aufzubauen und umzusetzen. Eigenes Klimaschutzkonzept für die Stadtwerke nach NKI oder KlimBayFör hinsichtlich Potenzialanalyse				
Zielgruppe Stadtwerke		Federführung Stadtwerke		
Initiator Akteurs- & Öffentlichkeitsbeteiligung, KSM		Weitere Akteure Stadtpolitik		
Handlungsschritte <ul style="list-style-type: none"> • Potenzialanalyse im Bereich der aktuellen und zukünftigen Geschäftsfelder • Aufbau eines Strategieplans Stadtwerke • Umsetzung des Strategieplans 		Erfolgsindikatoren / Meilensteine <ul style="list-style-type: none"> • Fördermittelbeantragung • Durchführung/Umsetzung Potenzialanalyse • Fertigstellung Strategieplan 		
Gesamtkosten und / oder Anschubkosten <ul style="list-style-type: none"> • Potenzialanalyse und/oder Machbarkeitsstu- dien müssen separat kalkuliert werden. 		Finanzierungsansatz <ul style="list-style-type: none"> • Eigenes Klimaschutzkonzept & Potenzialana- lyse für die Stadtwerke gefördert nach NKI (70 % der Kosten) oder KommKlimaFör (50 % der Kosten, max. 150.000 EUR) 		

Erwartete Energie- (MWh/a) & THG-Einsparungen (THG t/a) bzw. Klimaschutzeffekt Aus strategischen Maßnahmen ergeben sich keine direkten THG-Einsparungen. Perspektivisch sind erhebliche THG-Reduktionen bis hin zur Klimaneutralität zu erwarten.	
Flankierende Maßnahmen <ul style="list-style-type: none"> • Kommunale Wärmeplanung • Weidener Weg zur Windenergie • Aufbau/Ausbau von Wärmenetzen • Entwicklung einer Strategie zur Gas- & Wasserstoffinfrastruktur 	Kooperationsmöglichkeiten und / oder Beitrag zu regionaler Wertschöpfung <ul style="list-style-type: none"> • Eigentümer Stadt Weiden i.d.OPf. • Regionale Energie-Genossenschaften als Kooperationspartner • Regionale Handwerksbetriebe
Hinweise	Bewertung (städtische Anteile Kosten & Personalaufwand)
	THG-/Klimaeffekt hoch
	Finanzbedarf hoch
	Öffentliche Erwartung hoch
	Personalaufwand hoch

Maßnahmen-Nr. VE3	Themenfeld Versorgung & Ent- sorgung	Handlungsbereich Energie: Übergrei- fend	Schlagwörter Erneuerbare Ener- gien, GHD, Industrie	Priorität Mittel
Maßnahmentitel Entwicklung einer Strategie zur Gas- & Wasserstoffinfrastruktur				
Maßnahmentyp strategisch	Einführung 2027	Dauer 2 Jahre	Sofortmaßnahme?	
Ziel & Strategie Ziel ist die Speicherung von Energie, welche als überschüssiger Strom vorhanden ist und durch die Erzeugung von Wasserstoff gespeichert und durch das Gasnetz der Stadtwerke zur Nutzung, vorrangig in der Industrie und ggf. auch als Treibstoff im Schwerlastverkehr, genutzt werden kann.				
Maßnahmenbeschreibung Die direkte und sofortige Nutzung von erneuerbar hergestelltem Strom ist die effizienteste Form der Energienutzung. In vielen Anwendungsfällen ist jedoch eine Speicherung von Strom notwendig. Dies ist zum einen der Fall, wenn die Stromproduktion aus erneuerbaren Energien und die hohen Stromverbrauchszeiten auseinanderfallen und zum anderen im Verkehrssektor. Für den überwiegenden Anteil dieser Nutzungen werden inzwischen zunehmend Batterien eingesetzt (z.B. Solar-Batterien in Privaten Haushalten, E-Bikes und E-Fahrzeuge). Deutlich weniger effizient, aber in gewissen Bereichen notwendig, ist der Umweg über die Herstellung von grünem Wasserstoff aus erneuerbarem Strom. Dies betrifft in der Stadt Weiden insbesondere Industrieprozesse, bei denen hohe Temperaturen zum Einsatz kommen müssen (z.B. Glas- & Porzellanindustrie, Feuerverzinkereien, Lackierereien), einem gewissen Anteil an nicht-elektrifizierbarem Straßen- und Schienengüterverkehr sowie Bereiche, in denen die bestehende Gasinfrastruktur (Gasnetz der Stadtwerke, BHKWs, teilweise auch Heizungsanlagen) nicht wirtschaftlich ersetzt werden kann. Eine vollständiger (umgerüsteter) Weiterbetrieb der aktuellen erdgasbasierten Heizinfrastruktur ist aufgrund der zu erwartenden hohe Preise für grünen Wasserstoff (importiert oder auch lokal hergestellt) unrealistisch und nicht zu erwarten. Die Maßnahme umfasst deswegen eine Potenzialanalyse und ggf. auch Machbarkeitsstudie zum Aufbau einer Wasserstoffinfrastruktur bzw. zum Umbau des bestehenden Gasnetzes (Potenzial "H2-Ready"). Grundlage sind mögliche Stromüberschüsse, Anschluss ans überregionale Wasserstoffnetz sowie die Bedarfe an Wasserstoff im Stadtgebiet. Die Strategie muss zusammen mit den relevanten Akteuren aus Stadtwerken, Industrie und Energiewirtschaft entwickelt werden. Flankiert werden kann die Maßnahme durch Aktivitäten der Weidener Industriebetriebe, welche durch die Programme „Dekarbonisierung der Industrie“ (BMWK-Förderung) und „Klimaschutzoffensive für den Mittelstand“ (KfW-Darlehen) in ihren eigenen Aktivitäten unterstützt werden können.				
Zielgruppe Industrie, Versorger		Federführung Stadtwerke		
Initiator Akteursbeteiligung		Weitere Akteure Stadtplanungsamt, KSM		
Handlungsschritte <ul style="list-style-type: none"> • Vergabe einer Bedarfs- & Potenzialanalyse • Aufstellung H2-Strategie • Aufbau H2-Infrastruktur bzw. Umbau Gasnetz 		Erfolgsindikatoren / Meilensteine <ul style="list-style-type: none"> • Beteiligung der relevanten Industriebetriebe • Fertigstellung des Strategieplans • Umsetzung der im Strategieplan empfohlenen Maßnahmen 		

Gesamtkosten und / oder Anschubkosten Bedarfsstudie: ca. 130.000 EUR	Finanzierungsansatz Im Moment ist kein weiteres direktes Förderprogramm für kommunale H ₂ -Strategien vorhanden. Die Maßnahme empfiehlt sich nur bei Vorliegen einer solchen.
Erwartete Energie- (MWh/a) & THG-Einsparungen (THG t/a) bzw. Klimaschutzeffekt Das Potenzial ist schwer abschätzbar. Für 2040 wird für Weiden basierend auf dem Szenario Klimaneutralität 2040 ein Bedarf von ca. 20 GWh/a an Wasserstoff angenommen. Als grüner Wasserstoff sind dafür ca. 90 GWh/a Strom notwendig, was gegenüber direkter Nutzung von Erdgas ungefähr 19.000 t/a eingesparte THG ergibt.	
Flankierende Maßnahmen <ul style="list-style-type: none"> • Kommunale Wärmeplanung • Klimaneutralität der Stadtwerke Weiden • Interkommunale Energiewende-Plattform 	Kooperationsmöglichkeiten und / oder Beitrag zu regionaler Wertschöpfung <ul style="list-style-type: none"> • Landkreis Neustadt, Industriebetriebe • Forschungsprojekte an OTH und im Verbund mit weiteren Einrichtungen
Hinweise Die bestehende Kooperation mit dem Projekt HyPerspectives des Landkreises Neustadt a.d. Waldnaab wird fortgeführt.	Bewertung
	THG-/Klimaeffekt hoch
	Finanzbedarf mittel
	Öffentliche Erwartung mittel
Personalaufwand hoch	

Maßnahmen-Nr. VE4	Themenfeld Versorgung & Ent- sorgung	Handlungsbereich Energie: übergrei- fend	Schlagwörter Erneuerbare Ener- gien, Strom, Wärme	Priorität Hoch
Maßnahmentitel Stärkung der Bürger-Energiegenossenschaften durch Infoveranstaltungen				
Maßnahmentyp konkret	Einführung 2025	Dauer 2 Jahre	Sofortmaßnahme? ✓	
Ziel & Strategie Stärkung der Bürger-Energiegenossenschaften durch mehr Anteilseigner (Genossenschaftsanteile) und bürger- schaftliches Engagement und dadurch Erreichung einer höheren öffentlichen Akzeptanz für die Energiewende.				
Maßnahmenbeschreibung In der Stadt Weiden und in den umliegenden Landkreisen der nördlichen Oberpfalz existieren schon einige Bürger- Energiegenossenschaften. Diese sind bisher in den Bereichen Photovoltaik-Freiflächen und –Dachflächen aktiv und binden damit die Bürgerschaft in die Organisation der Energiewende ein, ermöglichen Ihnen eine finanzielle Betei- ligung und schaffen eine regionale Wertschöpfung. Durch zwei Informationsveranstaltungen sollen die Menschen in Weiden gezielt angesprochen werden, sich verstärkt in verschiedenen Formen in Bürger-Energiegenossenschaf- ten einzubringen. Dies betrifft zum einen die finanzielle Beteiligung in Form von Anteilen an den Genossenschaften, zum anderen ein verstärktes bürgerschaftliches Engagement (Menpower) in den Strukturen der Organisationen. Die beiden Informationsveranstaltungen sollen das Stadtgebiet räumlich sinnvoll abstecken und damit die Men- schen vor Ort ansprechen (Neunkirchen/Weiden-West sowie Weiden-Ost/Weiden-Land). Durch diese Veranstal- tungen erreicht die Stadtgesellschaft eine höhere Akzeptanz für die Energiewende in der Region. Dies gilt besonders vor dem Hintergrund des möglichen Baus von Windenergieanlagen im Stadtgebiet bzw. auf Flächen angrenzender Gemeinden. Unter Umständen können die Veranstaltungen auch dazu dienen, ein Bürger-Wärmegenossenschafts- Projekt aufzubauen.				
Zielgruppe Bürgerschaft, Initiativen		Federführung KSM		
Initiator Akteurs- & Öffentlichkeitsbeteiligung		Weitere Akteure Energiegenossenschaften, etz		
Handlungsschritte <ul style="list-style-type: none"> • Absprache mit Energiegenossenschaften zum Veranstaltungsformat • Informationskampagne • Durchführung Veranstaltungen 		Erfolgsindikatoren / Meilensteine <ul style="list-style-type: none"> • Erfolgreiche Durchführung der Veranstaltun- gen • Neue Anteilseigner • Neue Aktive in den Genossenschaften 		
Gesamtkosten und / oder Anschubkosten <ul style="list-style-type: none"> • Informationskampagne: 2.000 EUR • Raummiete & Verpflegung: 5.000 EUR 		Finanzierungsansatz <ul style="list-style-type: none"> • Haushaltsmittel 		
Erwartete Energie- (MWh/a) & THG-Einsparungen (THG t/a) bzw. Klimaschutzeffekt Energieeinsparungen sind nicht zu erwarten, jedoch eine Substitution konventioneller Energieträger durch Erneuerbare Energien. Durch den Energieträgerwechsel sind pro MWh Strom THG-Einsparungen in Höhe von 0,4 t zu erwarten. Durch eine solche Kampagne können ggf. 100 neue Genossenschaftsanteile zusätzlich einer schwer abzuschätzenden Multiplikator-Wirkung erreicht werden. In 2012 hatten Bürgerenergieprojekte inkl. Minderheitsbe-				

<p>teiligungen in Deutschland einen Anteil von 47 % an der installierten Leistung aller erneuerbaren Energien (s. Hinweise). Sollte die Hälfte der bis 2040 geplanten zusätzlichen Leistung durch Bürgerenergie geleistet werden, entspricht dies ca. 65.000 MWh/a. Dieses Potenzial ist durch diese Maßnahme alleine definitiv nicht zu heben, aber anzustoßen.</p>									
<p>Flankierende Maßnahmen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Priorisierte Bearbeitung von Freiflächen-PV-Projekten mit Bürgerbeteiligung • Umsetzung Weidener Weg zur Windkraft • Aufbau eines Bürger-Wärme-Projekts 	<p>Kooperationsmöglichkeiten und / oder Beitrag zu regionaler Wertschöpfung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Energie-Genossenschaften als Kooperationspartner • Regionale Wertschöpfung durch Finanzielle Beteiligung und ggf. lokale Steuereinnahmen 								
<p>Hinweise Studie „Definition und Marktanalyse von Bürgerenergie in Deutschland“, Leuphana Universität Lüneburg, 2013</p>	<p>Bewertung (städtische Anteile Kosten & Personalaufwand)</p> <table border="1"> <tr> <td>THG-/Klimaeffekt</td> <td>mittel</td> </tr> <tr> <td>Finanzbedarf</td> <td>gering</td> </tr> <tr> <td>Öffentliche Erwartung</td> <td>mittel</td> </tr> <tr> <td>Personalaufwand</td> <td>mittel</td> </tr> </table>	THG-/Klimaeffekt	mittel	Finanzbedarf	gering	Öffentliche Erwartung	mittel	Personalaufwand	mittel
THG-/Klimaeffekt	mittel								
Finanzbedarf	gering								
Öffentliche Erwartung	mittel								
Personalaufwand	mittel								

Maßnahmen-Nr. VE5	Themenfeld Versorgung & Ent- sorgung	Handlungsbereich Energie: übergrei- fend	Schlagwörter Erneuerbare Ener- gien, Strom, Wärme	Priorität Hoch
Maßnahmentitel Änderung der Baugestaltungssatzung Altstadt				
Maßnahmentyp konkret	Einführung 2023	Dauer 1 Jahr	Sofortmaßnahme? ✓	
Ziel & Strategie Prüfung und Anpassung der Baugestaltungssatzung zur weitest gehenden Ermöglichung von Photovoltaik- bzw. Solarthermie-Anlagen auf Dächern unter Wahrung der Belange des Denkmalschutzes und dem Erhalt des historischen Stadtbildes.				
Maßnahmenbeschreibung Zum Schutz des historischen Stadtbildes wurde für die Weidener Innenstadt durch die Baugestaltungssatzung vom 15.09.2017 ein sogenannter Ensembleschutz festgelegt, der hinsichtlich möglicher Umbauten bzw. technischer Veränderungen detailreiche Vorgaben der verwendeten Materialien und Bauformen vorgibt. Dies betrifft im Besonderen den öffentlich sichtbaren Bereich und die Dachformen, -farben und -materialien. Dabei wurden mit § 12 Absatz 1 Photovoltaik- und Solarthermie-Anlagen grundsätzlich ausgeschlossen und Ausnahmen nur hinsichtlich nicht direkt einsehbarer Dachflächen nebst weiterer (die potenziell nutzbare Dachfläche einschränkender) Vorgaben zugelassen. Durch die klima- und energiepolitischen Veränderungen verändert sich auch die Perspektive des Denkmalschutzes. Vom Bayerische Landesamt für Denkmalpflege bis zur Unteren Denkmalschutzbehörde bei der Stadt verändert sich die Perspektive hinsichtlich der Nutzung von erneuerbaren Energien in, an oder im Umfeld von Bankdenkmälern weg von der Frage des „ob“ hin zum „wie“. Dabei soll auch die (Teil-)Selbstversorgung des Baudenkmals mit Energie zunehmend eine Rolle spielen. Mögliche Veränderungen der Baugestaltungssatzung können die folgenden Elemente sein: (1) Ermöglichung von Photovoltaik- und Solarthermie-Anlagen in öffentlich nicht einsehbaren Bereichen im Rahmen des Gebäudeenergiebedarfs (2) Ermöglichung von Photovoltaik- und Solarthermie-Anlagen im öffentlich sichtbaren Bereich unter Auflagen, z.B. Vorgaben hinsichtlich der Kollektor-Farben oder -Formen, der Integration ins Dach und Gesamtwirkung (ggf. Anlagen nur auf untergeordneten Dachflächen usw.).				
Zielgruppe Bürgerschaft		Federführung Bauverwaltungsamt/Untere Denkmalschutzbehörde		
Initiator Bauverwaltungsamt, Akteurs- & Öffentlichkeitsbeteiligung		Weitere Akteure KSM		
Handlungsschritte <ul style="list-style-type: none"> • Ausarbeitung der veränderten Satzung • Beschluss in den zuständigen Gremien 		Erfolgsindikatoren / Meilensteine <ul style="list-style-type: none"> • Inkrafttreten der überarbeiteten Satzung 		
Gesamtkosten und / oder Anschubkosten Es sind keine übermäßigen Kosten zu erwarten.		Finanzierungsansatz <ul style="list-style-type: none"> • Die Umsetzung erfolgt im Rahmen der Verwaltungsabläufe. 		
Erwartete Energie- (MWh/a) & THG-Einsparungen (THG t/a) bzw. Klimaschutzeffekt				

Energieeinsparungen sind nicht zu erwarten, jedoch eine Substitution konventioneller Energieträger durch Erneuerbare Energien. Durch die Maßnahme können grob abgeschätzt ca. 500 MWh/a Strom zusätzlich realisiert und 200 t/a an THG eingespart werden.	
Flankierende Maßnahmen <ul style="list-style-type: none"> • Öffentliches Solar- und Gründach-Potenzialkataster 	Kooperationsmöglichkeiten und / oder Beitrag zu regionaler Wertschöpfung Kleinere PV- und Solarthermie-Anlagen auf Dächern in der Innenstadt sind attraktive Aufträge für lokale Solar-monteur. Die Selbstversorgung mit Solarenergie ist ein Beitrag zur dezentralen und lokalen Energieversorgung.
Hinweise https://www.blfd.bayern.de/mam/information_und_service/solarenergie_baudenkmal.pdf	Bewertung
	THG-/Klimaeffekt mittel
	Finanzbedarf gering
	Öffentliche Erwartung mittel
	Personalaufwand gering

Maßnahmen-Nr. VE6	Themenfeld Versorgung & Entsorgung	Handlungsbereich Energie: übergreifend	Schlagwörter Erneuerbare Energien, Wärme, Private Haushalte	Priorität Hoch
Maßnahmentitel Quartiersprojekte: Energetische Sanierung und Erneuerbare Energien im Bestand (Energiekarawane)				
Maßnahmentyp Konkret	Einführung 2024	Dauer 3 Jahre	Sofortmaßnahme? ✓	
Ziel & Strategie Erhöhung der privaten Sanierungsquote von Bestandswohngebäuden durch direkte Ansprache von Gebäudeeigentümern und Angebot einer aufsuchenden Energieberatung im Quartier.				
Maßnahmenbeschreibung In der Stadt Weiden entfallen 30 % des Endenergiebedarfs (2021) auf private Haushalte. Um energetische Reduktionspotenziale im Bereich privater Bestandsgebäude möglichst effizient zu heben, wird eine aufsuchende Energieberatung nach dem Vorbild der Energiekarawane durchgeführt. Dadurch sollen bisher nicht erreichte Zielgruppen für energetische Sanierungsvorhaben gewonnen werden. Im Sinne der durch fesa e.V. sowie das Klima-Bündnis entwickelten Kampagne wird das herkömmliche Prinzip bestehender Energieberatungen umgedreht, indem Gebäudeeigentümer und Immobilienbesitzer eines ausgewählten Quartiers direkt angesprochen und die Möglichkeit zur kostenfreien Initialberatung vor Ort angeboten wird. Nach entsprechender Terminvereinbarung finden im Quartier individuelle Beratungstermine zu allen relevanten Themen (wie Gebäudehülle, Wärmeversorgung, Einsatz von EE, etc.) durch qualifizierte Energieberater statt. Zur Durchführung werden für die Dauer der Kampagne ca. 4-6 Berater benötigt (seitens des etz ist mit einer Vorlaufzeit von etwa 8 Monaten zu rechnen). Durch die Beratung werden Immobilieneigentümer über die Möglichkeiten zur energetischen Sanierung der eigenen Immobilie aufgeklärt und zur Umsetzung von Sanierungsmaßnahmen motiviert. Durch den Quartiersansatz werden Themen wie Energieeffizienz und Klimaschutz im Rahmen der Kampagne zum Stadtteilgespräch. Die Kampagne lässt sich mit weiteren umsetzungsorientierten, stadt- bzw. stadtteilbezogenen Maßnahmen verknüpfen (wie z.B. Anschluss an Wärmenetze, kommunale Förderprogramme, o.ä.). Nach Abschluss der Kampagne werden die Ergebnisse (Beratungs- und Sanierungsquoten in Folge der Beratung, erreichte Energie- und THG-Minderungen je Kampagne/Quartier) evaluiert. Nach erfolgreichem Abschluss der Evaluierung wird die Kampagne in weiteren Quartieren erneut durchgeführt.				
Zielgruppe Bürgerschaft, Hauseigentümer		Federführung KSM		
Initiator KSM		Weitere Akteure Externe Dienstleister (z.B. fesa e.V., Klima-Bündnis) und Energieberatungen (etz, ggf. weitere Berater), Verbraucherzentrale Bayern		
Handlungsschritte <ul style="list-style-type: none"> • Politischer Beschluss zur Durchführung • Auswahl eines geeigneten Modellquartiers und Vorbereitung der Kampagne • Durchführung der Kampagne im Quartier 		Erfolgsindikatoren / Meilensteine <ul style="list-style-type: none"> • Erfolgreicher Beschluss • Hohe Rücklaufquote bzw. Inanspruchnahme des Angebots • Durchführung der Kampagne in einem Quartier 		

<ul style="list-style-type: none"> • Evaluation (nach etwa 1 Jahr) • Durchführung der Kampagne in weiteren Quartieren 	<ul style="list-style-type: none"> • Erfolgreiche Evaluation und messbarer Erfolg der Kampagne • Erneute Durchführung in weiteren Quartieren
Gesamtkosten und / oder Anschubkosten <ul style="list-style-type: none"> • Einmalige Kosten 15.000 EUR • Kosten der Durchführung pro Quartier (ca. 400 Haushalte) 12.000 EUR 	Finanzierungsansatz <ul style="list-style-type: none"> • Haushaltsmittel • Fördermittel ggf. über KommKlimaFör
Erwartete Energie- (MWh/a) & THG-Einsparungen (THG t/a) bzw. Klimaschutzeffekt Basierend auf Evaluierungen der Energiekarawane kann bei erfolgreicher Durchführung der Kampagne je Quartier (400 Haushalte) etwa 250 t/a an THG (50 % der Emissionen pro Gebäude) eingespart werden.	
Flankierende Maßnahmen <ul style="list-style-type: none"> • Städtisches Förderprogramm für erneuerbare Energien und energetische Sanierung • Kommunale Wärmeplanung • Stärkung von Mieterstrommodellen 	Kooperationsmöglichkeiten und / oder Beitrag zu regionaler Wertschöpfung <ul style="list-style-type: none"> • Lokales/regionales Handwerk profitiert von Folgeaufträgen
Hinweise Information zur Energiekarawane auf der Seite des Klima-Bündnis: https://www.klimabuendnis.org/aktivitaeten/kampagnen/energiekarawane.html	Bewertung (städtische Anteile Kosten & Personalaufwand)
	THG-/Klimaeffekt mittel
	Finanzbedarf gering
	Öffentliche Erwartung mittel
	Personalaufwand mittel



Maßnahmen-Nr. VE7	Themenfeld Versorgung & Ent- sorgung	Handlungsbereich Energie: übergrei- fend	Schlagwörter Erneuerbare Ener- gien, Wärme, Private Haushalte	Priorität Mittel
Maßnahmentitel Städtisches Förderprogramm für erneuerbare Energien und energetische Sanierung				
Maßnahmentyp konkret	Einführung 2027	Dauer 2 Jahre	Sofortmaßnahme?	
Ziel & Strategie Bedarfsorientiertes, städtisches Förderprogramm zur Förderung des Ausbaus erneuerbarer Energien und/oder energetischer Sanierungen privater Haushalte.				
Maßnahmenbeschreibung Mit dem Förderprogramm für Stecker-Solargeräte hat die Stadt Weiden ein finanzielles Anreizprogramm geschaf- fen, um private Haushalte zum Einstieg in erneuerbare Energieerzeugung zu motivieren. Um den weiteren Ausbau von erneuerbaren Energien auf lokaler Ebene weiter zu fördern und Energiebedarfe im Bereich privater Haushalte zu senken ist es perspektivisch sinnvoll, bestehende Fördermöglichkeiten auf Bundes- und Landesebene durch be- darfsbezogene, kommunale Förderprogramme zu ergänzen bzw. erweitern. Damit werden weitere Anreize für Bür- gerinnen und Bürger geschaffen, um Energieeinsparungen im privaten Bereich zu erreichen und zum Umstieg auf eine klimaneutrale Strom- und Wärmeversorgung zu motivieren.				
Zielgruppe Bürgerschaft, Hauseigentümern		Federführung KSM		
Initiator Akteursbeteiligung		Weitere Akteure Umweltamt		
Handlungsschritte <ul style="list-style-type: none"> • Politischer Beschluss zur Durchführung • Erarbeitung der Förderrichtlinie • Start des Förderprogramms 		Erfolgsindikatoren / Meilensteine <ul style="list-style-type: none"> • Erfolgreicher Beschluss • Richtlinie ist erarbeitet • Erfolgreiche Förderanträge 		
Gesamtkosten und / oder Anschubkosten <ul style="list-style-type: none"> • Geschätztes Fördervolumen in Höhe von 50.000-100.000 EUR (je nach konkreter Zielset- zung und Ausgestaltung) 		Finanzierungsansatz <ul style="list-style-type: none"> • Haushaltsmittel • Ggf. bestehende Fördermöglichkeiten sind ge- sondert zu prüfen 		
Erwartete Energie- (MWh/a) & THG-Einsparungen (THG t/a) bzw. Klimaschutzeffekt Zum jetzigen Zeitpunkt nicht quantifizierbar. Im Rahmen der Erarbeitung eines zweckgerichteten und bedarfsori- entierten Förderprogramms können Energie- und THG-Einsparungen genauer beziffert werden.				
Flankierende Maßnahmen <ul style="list-style-type: none"> • Quartiersprojekt: energetische Sanierung und erneuerbare Energien • Förderprogramm Stecker-Solargeräte 		Kooperationsmöglichkeiten und / oder Beitrag zu regi- onaler Wertschöpfung <ul style="list-style-type: none"> • Ggf. regionale Wertschöpfung durch Folgeauf- träge an regionale Handwerksbetriebe 		
Hinweise		Bewertung		



	THG-/Klimaeffekt	mittel
	Finanzbedarf	mittel
	Öffentliche Erwartung	gering
	Personalaufwand	hoch

7.5.1.2 Maßnahmenbereich Energie: Strom

Maßnahmen-Nr. VE8	Themenfeld Versorgung & Ent- sorgung	Handlungsbereich Energie: Strom	Schlagwörter Erneuerbare Ener- gien	Priorität Mittel
Maßnahmentitel Interkommunale Energiewende-Plattform in der nördlichen Oberpfalz				
Maßnahmentyp strategisch	Einführung 2024	Dauer dauerhaft	Sofortmaßnahme?	
Ziel & Strategie Zum Ausbau der erneuerbaren Energien ist eine Zusammenarbeit zwischen der Stadt und den umliegenden Landkreisen notwendig. Die Stadtverwaltung arbeitet auf eine gemeinsame Struktur mit den Umlandgemeinden und den beiden Landkreisen zur strategischen energiepolitischen Planung hin.				
Maßnahmenbeschreibung Durch den angestrebten Energieträgerwechsel in den Bereichen Verkehr (z.B. Elektrifizierung von Bahntrassen, Zunahme der Elektrofahrzeuge im Straßenverkehr), Wärme (z.B. Wärmepumpen) und die fortschreitende Digitalisierung wird der Bedarf an elektrischer Energie weiter ansteigen. Dabei muss ein ambitionierter und gleichzeitig realistischer Ausbauplan für die erneuerbaren Energien in der Region entwickelt werden. Energiepolitische Leitlinien für Weiden und die Region müssen zwischen den Prinzipien von Versorgungstabilität, Wirtschaftlichkeit und Akzeptanz in Einklang gebracht werden. Realistische Ausbaupotenziale im Bereich der erneuerbaren Energien sind in Weiden und der umliegenden Region v.a. im Bereich der Photovoltaik, Solarthermie und der Windkraft zu erwarten. Eine vernetzte und dezentrale Entwicklung weiterer Freiflächen-Photovoltaik-Anlagen und Bürger-Windparks (ähnlich Parkstein und Tannesberg) kann helfen, einerseits eine stabile (resiliente) Stromversorgung, und andererseits eine höhere Akzeptanz in der Bevölkerung zu erreichen. Dazu ist ein geeignetes Format der Zusammenarbeit (z.B. Arbeitskreis, Verein oder Zweckverband) auf relevanter Ebene zu finden (Politik, Fachpersonal). Die Stadt Weiden wird dabei die vom Stadtrat getroffenen Klimaschutz- und Energiewende-Ziele miteinbringen, die Gründung der Plattform unterstützen und auf deren Erreichung hinarbeiten.				
Zielgruppe Regionale Energiewirtschaft, Politik und Verwaltung		Federführung KSM		
Initiator Politik		Weitere Akteure Oberbürgermeister, Dezernat 6, Landkreise, etc, Stadtwerke, Bürgerenergiegenossenschaften		
Handlungsschritte <ul style="list-style-type: none"> • Informelles Auftaktgespräch Fachpersonal der Gebietskörperschaften (Energiewende-Beauftragte, Klimaschutzmanager, etc) • Öffentliches Gipfeltreffen der kommunalpolitisch Verantwortlichen (Landräte, OB, Kommunalpolitik) • Klärung von Zielen und Strukturen 		Erfolgsindikatoren / Meilensteine <ul style="list-style-type: none"> • Realisierung einer interkommunalen Energiewende-Plattform • Umsetzung der festgelegten Ziele 		
Gesamtkosten und / oder Anschubkosten Für die Stadt Weiden: ca. 2.500 EUR/a		Finanzierungsansatz Haushaltsmittel		



<p>Erwartete Energie- (MWh/a) & THG-Einsparungen (THG t/a) bzw. Klimaschutzeffekt Es sind keine direkten Energie- oder THG-Einsparungen zu erwarten. Mittelfristig sollen jedoch Anlagen zur Energieerzeugung und –speicherung entstehen.</p>									
<p>Flankierende Maßnahmen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Weidener Weg zur Windenergie • Strategie zur Gas- & Wasserstoffinfrastruktur 	<p>Kooperationsmöglichkeiten und / oder Beitrag zu regionaler Wertschöpfung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ziel ist eine regionale Versorgungssicherheit • Regionale Wertschöpfung ist durch die Einbindung regionaler Akteure erreichbar 								
<p>Hinweise</p>	<p>Bewertung (städtische Anteile Kosten & Personalaufwand)</p>								
	<table border="1"> <tr> <td>THG-/Klimaeffekt</td> <td>mittel</td> </tr> <tr> <td>Finanzbedarf</td> <td>gering</td> </tr> <tr> <td>Öffentliche Erwartung</td> <td>mittel</td> </tr> <tr> <td>Personalaufwand</td> <td>hoch</td> </tr> </table>	THG-/Klimaeffekt	mittel	Finanzbedarf	gering	Öffentliche Erwartung	mittel	Personalaufwand	hoch
	THG-/Klimaeffekt	mittel							
	Finanzbedarf	gering							
	Öffentliche Erwartung	mittel							
Personalaufwand	hoch								

Maßnahmen-Nr. VE9	Themenfeld Versorgung & Ent- sorgung	Handlungsbereich Energie: Strom	Schlagwörter Erneuerbare Ener- gien, Private Haus- halte	Priorität Hoch
Maßnahmentitel Umsetzung des Weidener Weges zur Windenergie				
Maßnahmentyp strategisch	Einführung 2023	Dauer 6 Jahre	Sofortmaßnahme? ✓	
Ziel & Strategie Nach der erfolgten Windpotenzialanalyse sowie der Strom-Bedarfsanalyse durch die THG-Bilanz und die Szenarien ist die Realisierung der Windenergiepotenziale von hoher Bedeutung. Ziel ist die Errichtung von Windenergieanlagen im Stadtgebiet unter Berücksichtigung des wirtschaftlichen Potenzials und unter möglichst großer Akzeptanz in der Bevölkerung. Weiteres Ziel ist Entwicklung und Umsetzung des sogenannten Weidener Weges unter Ein- schluss der Flächeneigentümerinnen und -eigentümer, der Bevölkerung in den betroffenen Ortslagen in Weiden und in den angrenzenden Gemeinden.				
Maßnahmenbeschreibung Erfolgreiche Modelle mit hoher Akzeptanz der Bürger beinhalten die zentralen Bausteine informelle Öffentlich- keitsbeteiligung (potentielle Anwohner im Stadtgebiet und den Nachbarkommunen), Pacht-Flächenpooling-Mo- dell aller Anlieger und die anteilige oder vollständige Durchführung des Vorhabens durch Bürgerenergiegenossen- schaften und/oder die eigenen Stadtwerke mit finanziellen Beteiligungsmöglichkeiten der lokalen Bevölkerung Die Bürgerbeteiligung begleitet die Entwicklungs- und Genehmigungsphase in Form eines informellen Beteili- gungsverfahrens. Dabei haben die Bürger die Möglichkeit, an einer öffentlichen Informationsveranstaltung teilzu- nehmen und ihre Gedanken und Anregungen direkt in die Planungen einzubringen. Da die Eigentümer der poten- ziellen Flächen eine zentrale Rolle bei der Umsetzung von Windenergieprojekten spielen, sind hier gezielte, eigene Veranstaltungen und für die Interessierten ein Flächenpooling vorgesehen. Gemeinsam sollen Eigentümer, Anwohnende und Bürger Wege und Beteiligungsmöglichkeiten an Windenergieanlagen bekommen und durch das Flächenpooling rechtzeitig sichern. Die Kommune spielt hierbei die Rolle der neutralen Vermittlerin. Details zu dieser Maßnahme sind dem Konzept „Windpotenzialanalyse und Beteiligungskonzept“ zu entnehmen.				
Zielgruppe Energieversorger, Bürgerschaft		Federführung Stadtplanungsamt		
Initiator Politik		Weitere Akteure Amt für Wirtschaftsförderung, Liegenschaften und Forst; KSM		
Handlungsschritte <ul style="list-style-type: none"> • Beschluss Weidener Weg im Stadtrat (erfolgt) • Meldung der Windkraft-Potenzialflächen an den regionalen Planungsverband • Durchführung von Eigentümerversammlungen und ggf. Flächenpooling • Durchführung von Infoveranstaltungen & Anwohnerforen 		Erfolgsindikatoren / Meilensteine <ul style="list-style-type: none"> • Abschluss von Flächenoptionierungs- oder Flä- chenpooling-Verträgen • Finalisierung eines Bürgerbeteiligungsmodells • Bau und Betrieb der Windenergieanlagen 		



<ul style="list-style-type: none"> • Beschluss der Erkenntnisse der Öffentlichkeitsbeteiligung im Stadtrat als gemeinsame Willenserklärung • Projektentwicklung unter Einschluss von Bürgerenergie-Modellen, ggf. auch den Stadtwerken • Bau der Windenergieanlagen 	
<p>Gesamtkosten und / oder Anschubkosten</p> <ul style="list-style-type: none"> • Öffentlichkeitsbeteiligung: 10.000 EUR • Kampagne: 5.000 EUR • Flächenpooling: 25.000 EUR 	<p>Finanzierungsansatz</p> <p>Es können sich positive finanzielle Auswirkungen bei der Anwendung des § 6 EEG zur finanziellen Beteiligung der Kommunen am Betrieb von Windenergieanlagen ergeben. Die Kosten für das Pooling können im erfolgreichen Fall dem ausgewählten Projektierer auferlegt werden.</p>
<p>Erwartete Energie- (MWh/a) & THG-Einsparungen (THG t/a) bzw. Klimaschutzeffekt</p> <p>Energieeinsparungen sind nicht zu erwarten, jedoch eine Substitution konventioneller Energieträger durch Erneuerbare Energien. Das Potenzial für Windkraft wird noch überarbeitet bzw. genauer berechnet. Stand März 2023 (Grundlage der Potenzialanalyse des IKS) liegt es bei ca. 100.000 MWh/a, was einer THG-Einsparung von 40.000 t/a entspricht. Die Zahlen werden laufend überarbeitet und aktualisiert.</p>	
<p>Flankierende Maßnahmen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Stärkung der Bürger-Energiegenossenschaften durch Infoveranstaltungen 	<p>Kooperationsmöglichkeiten und / oder Beitrag zu regionaler Wertschöpfung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Regionale Wertschöpfung durch Finanzielle Beteiligung und ggf. lokale Steuereinnahmen
<p>Hinweise</p>	<p>Bewertung (städtische Anteile Kosten & Personalaufwand)</p>
	<p>THG-/Klimaeffekt hoch</p>
	<p>Finanzbedarf gering</p>
	<p>Öffentliche Erwartung hoch</p>
	<p>Personalaufwand hoch</p>

Maßnahmen-Nr. VE10	Themenfeld Versorgung & Ent- sorgung	Handlungsbereich Energie: Strom	Schlagwörter Erneuerbare Ener- gien, Strom, Private Haushalte	Priorität Hoch
Maßnahmentitel Priorisierte Bearbeitung von Freiflächen-Photovoltaik-Projekten mit Bürgerbeteiligung				
Maßnahmentyp konkret	Einführung 2023	Dauer dauerhaft	Sofortmaßnahme? ✓	
Ziel & Strategie Priorisierung von Arbeitsaufträgen (z.B. Aufstellung von vorhabenbezogenen Bebauungsplänen) in der Stadtverwaltung, um Projekte mit regionaler Wertschöpfung und hoher öffentlicher Akzeptanz bevorzugt zu bearbeiten.				
Maßnahmenbeschreibung In der Stadtratssitzung vom 23.01.2023 wurde beschlossen, dass die Verwaltung in der Priorisierung und Gesamtbewertung zur Aufstellung von Bebauungsplänen für Freiflächen-Photovoltaikanlagen folgende Kriterien des Gemeinwohls einfließen lassen wird: 1. Betriebssitz des Anlagenbetreibers im Stadtgebiet bzw. interkommunale Entwicklung inkl. Weiden 2. Nachweis eines Bürgerbeteiligungsmodells 3. Freiwillige Beteiligung regionaler Energiegenossenschaften 4. Ermöglichung von Mehrfachnutzungen, z.B. Agri-PV Die Stadtverwaltung erstellt eine Bewertungstabelle, welche noch im Stadtrat vorgestellt und beschlossen werden soll und anschließend entsprechend als Vorlage zur Priorisierung entsprechender Anträge auf Aufstellung von Bebauungsplänen durch die Verwaltung genutzt werden können.				
Zielgruppe Bürgerschaft, Initiativen		Federführung Stadtplanungsamt		
Initiator Politik		Weitere Akteure KSM		
Handlungsschritte <ul style="list-style-type: none"> • Aufstellung der Bewertungstabelle und Anpassung der Antragsformulare • Beschluss im Stadtrat • Umsetzung in der Verwaltung 		Erfolgsindikatoren / Meilensteine <ul style="list-style-type: none"> • Beschluss Bewertungstabelle im Stadtrat • Neue Freiflächen-PV-Projekte mit Bürgerbeteiligungsmodellen 		
Gesamtkosten und / oder Anschubkosten <ul style="list-style-type: none"> • Es werden keine außergewöhnlichen Kosten erwartet. 		Finanzierungsansatz Es können sich positive finanzielle Auswirkungen bei der Anwendung des § 6 EEG zur finanziellen Beteiligung der Kommunen am Ausbau der Freiflächen-Photovoltaikanlagen ergeben.		
Erwartete Energie- (MWh/a) & THG-Einsparungen (THG t/a) bzw. Klimaschutzeffekt Energieeinsparungen sind nicht zu erwarten, jedoch eine Substitution konventioneller Energieträger durch Erneuerbare Energien. Planerisch sind in Weiden bis 2040 noch ca. 30.000 MWh/a Freiflächen-PV vorgesehen. Dies entspricht einer THG-Reduktion von 12.000 t/a.				



Flankierende Maßnahmen <ul style="list-style-type: none">• Stärkung der Bürger-Energiegenossenschaften durch Infoveranstaltungen• Agri-PV Modellprojekt	Kooperationsmöglichkeiten und / oder Beitrag zu regionaler Wertschöpfung <ul style="list-style-type: none">• Regionale Wertschöpfung durch finanzielle Beteiligung und ggf. lokale Steuereinnahmen
Hinweise	Bewertung
	THG-/Klimaeffekt gering
	Finanzbedarf gering
	Öffentliche Erwartung hoch
	Personalaufwand gering

Maßnahmen-Nr. VE11	Themenfeld Versorgung & Ent- sorgung	Handlungsbereich Energie: Strom	Schlagwörter Straßenbeleuchtung	Priorität Mittel
Maßnahmentitel Weitere Umrüstung der Straßenbeleuchtung auf LED-Technik & Prüfung bedarfsgerechter Beleuchtung				
Maßnahmentyp konkret	Einführung In Umsetzung	Dauer 7-10 Jahre	Sofortmaßnahme?	
Ziel & Strategie Energie- und THG-Einsparung durch weitere Umrüstung auf die LED-Technik oder vergleichbare Technologien bei der Straßenbeleuchtung.				
Maßnahmenbeschreibung Die Stadt Weiden ist bei der Umstellung der Straßenbeleuchtung im Vergleich mit Städten ähnlicher Größe schon auf einem vorbildlichen Weg. Schon sehr früh wurde damit begonnen, auf die damals verhältnismäßig stromsparenden Natriumdampf-Hochdrucklampen umzustellen. Später wurden Leuchtstoffröhren vom Typ TC-TEL verbaut und inzwischen wird die Straßenbeleuchtung auf LED-Lampen umgestellt. Dabei sind schon 68 % aller Lampen auf die LED-Technik oder ein vergleichbares Niveau umgestellt worden. Mit der Maßnahme soll der weitere Umbau der restlichen 32 % der Lampen umgesetzt werden. Dazu steht die Stadtverwaltung mit dem zuständigen Dienstleister im engen Austausch. In Weiden wird bei der laufenden Umrüstung im Einzelfall geprüft, ob der Lampenkopf erhalten werden kann oder ein neuer LED-Lampenkopf auf den Mast gesetzt werden muss. Dadurch können ggf. einzelner Komponenten länger genutzt und Ressourcen gespart werden. Da die Stadt Weiden schon einen guten Anteil ihrer Straßenbeleuchtung auf moderne Technologie umgestellt hat, ist es schwierig die Maßnahmen extern fördern zu lassen. Dies ist nach der Kommunalrichtlinie nur noch möglich, wenn zum einen mind. 50 % der Treibhausgase eingespart werden und zum anderen entweder eine präsenzabhängige oder eine adaptive Beleuchtung mit Lichtplanung (DIN EN 13201.1) geplant ist. Entsprechende Fördermöglichkeiten werden in Zukunft bedarfsgemäß in Zusammenarbeit mit dem Klimaschutzmanagement geprüft und ggf. in Anspruch genommen.				
Zielgruppe Verkehrsteilnehmende		Federführung Tiefbauamt		
Initiator Tiefbauamt		Weitere Akteure KSM, Stromnetz Weiden		
Handlungsschritte <ul style="list-style-type: none"> Planung und Umsetzung der Umrüstung weiterer Straßenzüge (66, Stromnetz) Prüfung der Umstellung auf präsenzabhängige oder adaptive Beleuchtung (66, Stromnetz) Ggf. Beantragung von Fördermitteln (KSM) 		Erfolgsindikatoren / Meilensteine <ul style="list-style-type: none"> Umstellung von jährlich 300-400 Lampen auf die LED- oder vergl. Technik Fertigstellung der Umrüstung in 2033 		
Gesamtkosten und / oder Anschubkosten Jährlich ca. 200.000 EUR		Finanzierungsansatz Der Umbau erfolgt mit Haushaltsmitteln. Gelder werden jährlich im Stadt beantragt. Die Amortisation wird in unter 10 Jahren erreicht.		



Erwartete Energie- (MWh/a) & THG-Einsparungen (THG t/a) bzw. Klimaschutzeffekt Mit der Maßnahme können zusätzlich ca. 500 MWh/a Strom eingespart und der Treibhausgasausstoß um ca. 200 t/a reduziert werden.	
Flankierende Maßnahmen Keine flankierenden Maßnahmen vorhanden.	Kooperationsmöglichkeiten und / oder Beitrag zu regionaler Wertschöpfung <ul style="list-style-type: none"> Umsetzung mit lokalem Dienstleister
Hinweise	Bewertung (städtische Anteile Kosten & Personalaufwand)
	THG-/Klimaeffekt mittel
	Finanzbedarf mittel
	Öffentliche Erwartung gering
	Personalaufwand mittel

Maßnahmen-Nr. VE12	Themenfeld Versorgung & Ent- sorgung	Handlungsbereich Energie: Strom	Schlagwörter Erneuerbare Ener- gien	Priorität gering
Maßnahmentitel Prüfung von PV-Doppelnutzungen und Identifikation eines geeigneten Modellvorhabens				
Maßnahmentyp konkret	Einführung 2027	Dauer 3 Jahre	Sofortmaßnahme?	
Ziel & Strategie Mit der Maßnahme soll eine Doppelnutzung von geeigneten Flächen durch Errichtung aufgeständerter Photovol- taikanlagen im Rahmen eines geeigneten Modellvorhabens umgesetzt werden.				
Maßnahmenbeschreibung Die Erneuerbarer Energien müssen aus Klimaschutzgründen dringend ausgebaut werden. Der Aufbau von Freiflä- chen-Photovoltaik-Anlagen ist eine planerisch und baulich vergleichbar einfache Maßnahme, mit der schnell große Dimensionen erreicht werden können. Allerdings werden dabei auch große Flächenanteile im Offenbereich in Anspruch genommen, was dem weiteren Ziel eines geringeren Flächenverbrauchs widerspricht. In dieser Hin- sicht sind Doppelnutzungen durch aufgeständerte Photovoltaikanlagen eine Möglichkeit, den Ausbau erneuerba- rer Energien mit einem schonenden Umgang mit vorhandener Flächenpotenzialen zu kombinieren (z.B. von Park- plätzen, aber auch anderweitige Überdachungen durch PV-Anlagen) hinsichtlich ihrer Umsetzbarkeit zu prüfen. Im Rahmen eines Modellvorhabens werden in Absprache mit der Stadtplanung und möglichen Betreibern und Flächeneigentümern geeignete Standorte und Potenzialflächen identifiziert und Möglichkeiten der Umsetzung eruiert. Im Vergleich zu herkömmlichen PV-Anlagen (Dach-/Freiflächen-PV) ist ein erhöhter finanzieller Aufwand (Aufständering) von Nöten. Inwiefern dieser durch externe Förderungen finanziert bzw. bezuschusst werden kann, ist zu prüfen.				
Zielgruppe Energieversorger, Stadtverwaltung, Bürgerschaft		Federführung Stadtplanungsamt		
Initiator Akteursbeteiligung		Weitere Akteure Amt für Hochbau und Gebäudemanagement, Stadt- werke, Bürgerenergiegenossenschaften		
Handlungsschritte <ul style="list-style-type: none"> • Prüfung geeigneter Flächen sowie Betreiber- modelle (61, Stadtwerke/Bürgerenergiegenos- senschaften) • Prüfung der Machbarkeit & Kosten • Pilotierung eines Modellprojekts • Genehmigung und Errichtung der Anlage 		Erfolgsindikatoren / Meilensteine <ul style="list-style-type: none"> • Modellvorhaben identifiziert • Rechtliche Grundlagen zur Umsetzung geschaf- fen • Anlage Modellprojekt ist in Betrieb 		
Gesamtkosten und / oder Anschubkosten Die Kosten der Maßnahme sind mit Blick auf den Mehr- aufwand gesondert zu evaluieren.		Finanzierungsansatz <ul style="list-style-type: none"> • Es können sich positive finanzielle Auswirkungen bei der Anwendung des § 6 EEG zur finan- ziellen Beteiligung der Kommunen am Betrieb der Anlagen ergeben. 		

<p>Erwartete Energie- (MWh/a) & THG-Einsparungen (THG t/a) bzw. Klimaschutzeffekt Energieeinsparungen sind nicht zu erwarten, jedoch eine Substitution konventioneller Energieträger durch Erneuerbare Energien. Im Rahmen konkreter Vorhaben können die entsprechenden THG-Einsparungen quantifiziert werden.</p>	
<p>Flankierende Maßnahmen</p> <ul style="list-style-type: none"> Stärkung der Bürger-Energiegenossenschaften durch Infoveranstaltungen 	<p>Kooperationsmöglichkeiten und / oder Beitrag zu regionaler Wertschöpfung</p> <ul style="list-style-type: none"> Regionale Wertschöpfung durch Finanzielle Beteiligung und ggf. lokale Steuereinnahmen
<p>Hinweise</p>	<p>Bewertung (städtische Anteile Kosten & Personalaufwand)</p>
	<p>THG-/Klimaeffekt gering</p>
	<p>Finanzbedarf gering</p>
	<p>Öffentliche Erwartung mittel</p>
	<p>Personalaufwand hoch</p>

Maßnahmen-Nr. VE13	Themenfeld Versorgung & Ent- sorgung	Handlungsbereich Energie: Strom	Schlagwörter Erneuerbare Ener- gien, Private Haus- halte	Priorität Hoch
Maßnahmentitel Förderung von Stecker-Solargeräten				
Maßnahmentyp konkret	Einführung In Umsetzung	Dauer 2 Jahre	Sofortmaßnahme? ✓	
Ziel & Strategie Förderung der Anschaffung und Errichtung von PV-Kleinstanlagen durch Privatpersonen (Mieter/innen, Eigentü- mer/-innen) und gemeinnützige Organisationen und damit Anregung zum weiteren Ausbau erneuerbarer Strom- erzeugung in Wohngebäuden.				
Maßnahmenbeschreibung Seit dem 01.09.2022 unterstützt die Stadt Weiden im Rahmen eines kommunalen Förderprogramms Privatperso- nen und gemeinnützige Vereine im Stadtgebiet bei der Anschaffung von PV-Kleinstanlagen – sog. Stecker-Solarge- räten oder Balkon-Kraftwerken – mit einem finanziellen Zuschuss von 100 EUR pro Anlage. Mit dem Förderpro- gramm werden Anreize für Eigentümer/-innen, insbesondere aber auch für Mieter/-innen geschaffen, bereits mit kleinen Beiträgen in Photovoltaik zu investieren und einen Teil ihres Stroms selbst zu produzieren. Durch das nie- derschwellige Angebot soll dabei auch der weitere Ausbau der Photovoltaik im Bereich von Wohngebäuden (z.B. Ein-, Mehrfamilienhäuser, große Wohneinheiten) angeregt und bei Eigentümern auch Impulse zum Bau größerer Photovoltaik-Anlagen gesetzt werden. Das Gesamtvolumen des Förderprogramms beträgt 20.000 EUR und läuft zunächst bis Ende 2023. In den ersten neun Monaten wurden etwa 35 Förderanträge erfolgreich beschieden.				
Zielgruppe Private Haushalte, Vereine		Federführung KSM		
Initiator Politik		Weitere Akteure Umweltamt, etz		
Handlungsschritte <ul style="list-style-type: none"> • Bearbeitung von Anfragen und Förderanträgen • Bewerbung und Bereitstellung von Informatio- nen • Evluation des Förderprogramms (Ende 2023) • Ggf. Fortführung des Programms 		Erfolgsindikatoren / Meilensteine <ul style="list-style-type: none"> • Eingehende bzw. bewilligte Förderanträge 		
Gesamtkosten und / oder Anschubkosten <ul style="list-style-type: none"> • Fördervolumen (gesamt): 20.000 EUR • Bei Fortführung ca. 5.000 EUR/a 		Finanzierungsansatz <ul style="list-style-type: none"> • Haushaltsmittel (bereits eingestellt) 		
Erwartete Energie- (MWh/a) & THG-Einsparungen (THG t/a) bzw. Klimaschutzeffekt Energieeinsparungen sind nicht zu erwarten, jedoch eine Substitution konventioneller Energieträger durch Erne- uerbare Energien. Je gefördertem Stecker-Solargerät (600 W) sind bei einem Jahresstromertrag von 400 kWh THG- Einsparungen von 0,16 t/a zu erwarten. Dies entspricht bei Ausschöpfen des derzeitigen FördertOPf.es (200 geför- derte Geräte) 32 t/a.				



<p>Flankierende Maßnahmen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Städtisches Förderprogramm: erneuerbare Energie und energetische Sanierung 	<p>Kooperationsmöglichkeiten und / oder Beitrag zu regionaler Wertschöpfung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vertrieb über regionale Händler möglich.
<p>Hinweise</p> <p>Link zum Förderprogramm: https://www.weiden.de/umwelt/klimaschutz/stecker-solargeräte</p>	<p>Bewertung</p>
	<p>THG-/Klimaeffekt gering</p>
	<p>Finanzbedarf gering</p>
	<p>Öffentliche Erwartung mittel</p>
	<p>Personalaufwand mittel</p>

Maßnahmen-Nr. VE14	Themenfeld Versorgung & Entsorgung	Handlungsbereich Energie: Strom	Schlagwörter Erneuerbare Energien, Private Haushalte	Priorität Mittel
Maßnahmentitel Etablierung und Stärkung von Mieterstrom-Modellen				
Maßnahmentyp konkret	Einführung 2024	Dauer 3 Jahre	Sofortmaßnahme?	
Ziel & Strategie Finanzielle Beteiligung von Mietenden an der Energiewende und Senkung der individuellen Stromkosten.				
Maßnahmenbeschreibung Mieterstrom ermöglicht es, direkte Verträge zwischen Vermietenden, Mietenden von Wohn- und Gewerberäumen zur direkten Vermarktung von im selben Gebäudekomplex hergestelltem Strom (meist von Dach-Photovoltaikanlagen) herzustellen. Vorteile für die Mietenden sind günstigere Energiekosten und für die Vermietenden ein Ausgleich durch die staatliche Förderung. Insgesamt ist das Instrument Mieterstrom ein Beitrag zur sozialen Ausgestaltung der Energiewende. Um die effektive Nutzung von Dachflächen zu fördern und den Bürgern die Nutzung von Mieterstrom zu ermöglichen, ist es unerlässlich, die Aktivitäten und Kooperationen insbesondere mit der örtlichen Wohnungswirtschaft zu intensivieren. Darüber hinaus ist die Einbeziehung von Eigentümergemeinschaften und Wohnanlagen im Gemeinschaftseigentum von Bedeutung. Um dies zu erreichen, wird die Einführung einer Photovoltaik-Pflicht im Neubau von mehrgeschossigen Wohngebäuden vorgeschlagen. Das etz kann bei der Beratung von Wohnungsgenossenschaften, -gesellschaften und Hauseigentümern zu Mieterstrommodellen unterstützen.				
Zielgruppe Private Haushalte		Federführung KSM		
Initiator KSM, Akteursbeteiligung		Weitere Akteure etz, SGW		
Handlungsschritte <ul style="list-style-type: none"> • Auftaktveranstaltung mit Wohnbaugesellschaften zum Thema Mieterstrom (KSM) • Öffentliche Veranstaltung „Mieterstrom mit der Deutschen Gesellschaft für Sonnenenergie e.V. (DGS)“ (etz & KSM) • Umsetzung Beratungsangebot Mieterstrom (etz) 		Erfolgsindikatoren / Meilensteine <ul style="list-style-type: none"> • Umsetzung Beratungsangebot Mieterstrom 		
Gesamtkosten und / oder Anschubkosten Öffentliche Veranstaltung: ca. 8.000 EUR Weiterbildung Beratern etz: 3.000 EUR		Finanzierungsansatz Haushaltsmittel		
Erwartete Energie- (MWh/a) & THG-Einsparungen (THG t/a) bzw. Klimaschutzeffekt Energieeinsparungen sind nicht zu erwarten, jedoch eine Substitution konventioneller Energieträger durch Erneuerbare Energien. Die THG-Einsparungen sind nicht direkt quantifizierbar.				



Flankierende Maßnahmen <ul style="list-style-type: none">• Förderung von Stecker-Solargeräten• Öffentliches Solar- und Gründach-Potenzialkataster• Energiewetter & Erarbeitung regionaler erneuerbarer Stromtarife	Kooperationsmöglichkeiten und / oder Beitrag zu regionaler Wertschöpfung <ul style="list-style-type: none">• Ziel ist eine regionale Versorgungssicherheit• Regionale Wertschöpfung ist durch die Einbindung regionaler Akteure erreichbar
Hinweise	Bewertung
	THG-/Klimaeffekt gering
	Finanzbedarf gering
	Öffentliche Erwartung gering
	Personalaufwand mittel

Maßnahmen-Nr. VE15	Themenfeld Versorgung & Ent- sorgung	Handlungsbereich Energie: Strom	Schlagwörter Erneuerbare Ener- gien	Priorität gering
Maßnahmentitel Energiewetter & Erarbeitung regionaler erneuerbarer Stromtarife				
Maßnahmentyp konkret	Einführung 2026	Dauer 2 Jahre	Sofortmaßnahme?	
Ziel & Strategie Die Energiewende gelingt nur mit breiter regionaler Akzeptanz und baut auf technisch intelligenten Lösungen auf. Der andauernde, erfolgreiche Ausbau von Photovoltaikanlagen und die möglicherweise kurz- bis mittelfristig entstehenden Windenergieanlagen erfordern eine Anpassung der Infrastruktur (Leitungsnetz). Zur Steigerung der Akzeptanz und zur dezentralen und ggf. sogar zeitlich angepassten Steuerung der Stromabnahme (z.B. für E-Autos oder Wärmepumpen) sind zusätzliche Anreize (Bürger-Wind-Tarif, Energiewetter-App, usw.) zu schaffen.				
Maßnahmenbeschreibung Diese Maßnahme beinhaltet mehrere Stufen und Möglichkeiten und ist für die Stadtwerke abhängig von den politischen Rahmenbedingungen und der wirtschaftlichen Darstellbarkeit. 1.) Teilmaßnahme Energiewetter Öffentliches Angebot Energiewetter (z.B. Webseite, App, Schnittstelle für IoT-Haushaltsverbraucher) zur bestmöglichen Ausnutzung der Verfügbarkeit von erneuerbarem Strom aus der Region 2.) Teilmaßnahme Energiewetter-Tarif Angebot eines Stromtarifs, welcher in Abhängigkeit von der regionalen Verfügbarkeit von Ökostrom (Energiewetter) über smarte Technologie Anreize schafft, z.B. Wärmepumpen oder E-Autos zu laden 3.) Teilmaßnahme Bürgerstrom-Tarif (z.B. Bürgerwind) Angebot eines spezifischen (vergünstigten) Stromtarifs (Direktvermarktung) für unmittelbare Anwohnende von Windenergieanlagen oder Freiflächen-PV-Anlagen. Hängt von der Entwicklung der Windenergie und einer Beteiligung der Stadtwerke ab.				
Zielgruppe Bürgerschaft		Federführung Stadtwerke		
Initiator Akteurs- & Öffentlichkeitsbeteiligung		Weitere Akteure Energiegenossenschaften		
Handlungsschritte <ul style="list-style-type: none"> • Prüfung und ggf. Einführung Energiewetter • Prüfung und ggf. Einführung spezifischer Tarifangebote in Abhängigkeit vom regionalen EE-Stromangebot • Ggf. in Abhängigkeit vom Weidener Weg/Bürgerenergiegenossenschaften: Prüfung eines Bürgerstrom-Tarifs 		Erfolgsindikatoren / Meilensteine <ul style="list-style-type: none"> • Verringerung der Netzbelastungen durch Energiewetter und/oder Tarifgestaltung • Einführung von direktvermarktetem Bürgerstrom für Anwohnende von WEA und Freiflächen-PV 		
Gesamtkosten und / oder Anschubkosten Maßnahmen müssen kostenneutral gestaltet werden.		Finanzierungsansatz EE-Strom sollte direkt vor Ort vermarktet werden können.		

<p>Erwartete Energie- (MWh/a) & THG-Einsparungen (THG t/a) bzw. Klimaschutzeffekt Energieeinsparungen sind nicht zu erwarten, jedoch eine Substitution konventioneller Energieträger durch Erneuerbare Energien und eine bessere Netzauslastung und damit indirekt wieder ein erhöhter Anteil erneuerbarer Energien. Durch den Energieträgerwechsel sind pro kWh Strom THG-Einsparungen von bis zu 0,36 kg THG zu erwarten.</p>			
<p>Flankierende Maßnahmen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Priorisierte Bearbeitung von Freiflächen-PV-Projekten mit Bürgerbeteiligung • Stärkung der Bürger-Energiegenossenschaften • Weidener Weg zur Windkraft • Klimaneutralität der Stadtwerke Weiden 	<p>Kooperationsmöglichkeiten und / oder Beitrag zu regionaler Wertschöpfung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Energie-Genossenschaften als Kooperationspartner 		
<p>Hinweise Energiewetter Wuppertal: https://www.wsw-online.de/zukunft-energie/energiewende/energiewetter-wuppertal/ ökoHeld App: https://www.bayernwerk.de/de/fuer-zuhause/oekoheld.html Bürgerstrom Westfalen: https://www.westfalenwind.de/strom-kaufen/buergerstrom/</p>	<p>Bewertung (städtische Anteile Kosten & Personalaufwand)</p>		
	<table border="1"> <tr> <td>THG-/Klimaeffekt</td> <td>gering</td> </tr> </table>	THG-/Klimaeffekt	gering
	THG-/Klimaeffekt	gering	
	<table border="1"> <tr> <td>Finanzbedarf</td> <td>gering</td> </tr> </table>	Finanzbedarf	gering
	Finanzbedarf	gering	
<table border="1"> <tr> <td>Öffentliche Erwartung</td> <td>gering</td> </tr> </table>	Öffentliche Erwartung	gering	
Öffentliche Erwartung	gering		
<table border="1"> <tr> <td>Personalaufwand</td> <td>gering</td> </tr> </table>	Personalaufwand	gering	
Personalaufwand	gering		

7.5.1.3 Maßnahmenbereich Energie: Wärme

Maßnahmen-Nr. VE16	Themenfeld Versorgung & Ent- sorgung	Handlungsbereich Energie: Wärme	Schlagwörter Erneuerbare Ener- gien, Wärme, Private Haushalte	Priorität Hoch
Maßnahmentitel Kommunale Wärmeplanung: Strategie zum Umbau der Wärmeversorgung in Weiden				
Maßnahmentyp strategisch	Einführung 2024	Dauer 2 Jahre	Sofortmaßnahme? ✓	
Ziel & Strategie Aufstellung eines kommunalen Wärmeplans inkl. Planung einer erneuerbaren Wärmeinfrastruktur basierend auf dem erwarteten Wärmebedarf der Gesamtstadt in 2040 (331 GWh). Dadurch kann die kommunale Bauleitplanung hinsichtlich der Flächenbedarfe (Wärmezentralen, Netzstruktur, usw.) angepasst werden und Wärme-Versorger (z.B. Stadtwerke) und -Verbraucher erhalten Planungs- und Investitionssicherheit.				
Maßnahmenbeschreibung Bei der Energiewende ist der Bereich Wärme von besonders herausragender Bedeutung, um die Klimaschutzziele zu erfüllen. Im Moment hat die Stadt Weiden einen hohen Anteil an Erdgas als Energieträger an der Wärmeversorgung. Gleichzeitig gibt es im Bereich verdichteter oder denkmaltechnisch sensibler Innenstadtbereiche einen hohen Bedarf an einer zentralen Wärmeplanung zwecks Aufbau eines durch erneuerbare Energien gespeisten Wärmenetzes. Eine kommunale Wärmeplanung ist eine geförderte Maßnahme, welche hilft, entscheidende Potenziale zur Substitution durch Erneuerbare Energien (z.B. Großwärmepumpen, Solarthermie) und zur Einsparung in den Bereichen Raumwärme, Warmwasser, Prozesswärme zu identifizieren. Ein besonderes Augenmerk liegt auch in der Identifizierung von Möglichkeiten der Nutzung von Abwärme. Teil der Maßnahme ist eine dieses Klimaschutzkonzept ergänzende Bestandsanalyse von Gebäude- und Siedlungstypen nach Baualtersklassen, Energiebedarfserhebungen und der bestehenden Wärme und Kälteinfrastruktur (inkl. Einzelheizungen, Heizzentralen, Speichern, Gas- und Wärmenetzen). Dabei sollen Ziele und Zwischenschritte quartiersmäßig entwickelt und Prognosen für typische Bedarfe (z.B. Industrieprozess, Bürogebäude, Mehr- und Einfamilienhäuser) abgeschätzt werden. Anhand von zwei bis drei Fokusgebieten sollen konkrete und räumlich definierte Umsetzungsplanungen (Wärmeinseln) aufgestellt werden. Von besonderer Bedeutung könnten dabei die im Klimaschutzkonzept skizzierten Maßnahmenvorschläge Nahwärmenetz Nördliche Innenstadt (Luitpoldstr.) und Stockerhut / Weiden-West (Europa-Berufsschule) sein. Teil der Wärmeplanung sind auch eine Beteiligung relevanter Dienststellen und Akteure, Energieversorger; eine Verstetigungsstrategie inkl. Zuständigkeiten in der Verwaltung, Umsetzungs-Controlling und Kommunikationsstrategie.				
Zielgruppe Wärmelieferanten und –verbraucher (privat, gewerblich & öffentlich)		Federführung KSM (Antragsstellung und Begleitung Förderprogramm)		
Initiator KSM, Politik		Weitere Akteure Stadtplanungsamt, Amt für Hochbau und Gebäudemanagement, Tiefbauamt, Energieversorger (z.B. WEG/Stadtwerke), Wohnbaugesellschaften (z.B. SGW), Industrie		



<p>Handlungsschritte</p> <ul style="list-style-type: none"> • Beschluss im Stadtrat (Ende 2022 erfolgt) • Antragsstellung Bundesförderung Kommunale Wärmeleitplanung (2023 erfolgt) • Ausschreibung externe Dienstleistung (Anfang 2024) • Bestandsanalyse inkl. räumlicher Darstellung der Siedlungstypen • Beteiligung relevanter Akteure • Ermittlung von Einspar- sowie Kälte-, Wärme- & Abwärme-Potenzialen sowie Bedarfe • Entwicklung kommunale Wärmewende-Strategie inkl. Maßnahmenkatalog • Erarbeitung Umsetzungspläne für 2-3 konkrete Quartiere, Verstetigung & Controlling • Fertigstellung kommunaler Wärmeplan (2025) • Integration in die Bauleitplanung 	<p>Erfolgsindikatoren / Meilensteine</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erfolgreiche Antragsstellung (Frist 90 – 100 %ige Förderung 2023) • Fertigstellung des Wärmeplans • Integration in die Bauleitplanung • Machbarkeitsstudien zu den drei Fokusplanungen 								
<p>Gesamtkosten und / oder Anschubkosten</p> <ul style="list-style-type: none"> • Projektphase: 107.000 EUR • Umsetzung: separat in Machbarkeitsstudien zu beziffern! 	<p>Finanzierungsansatz</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wärmeplanung: Bei Antragsstellung bis Ende 2023 Übernahme von 90 bzw. 100 % der Kosten durch den Bund. Danach 60 bzw. 80 %. Höhere Fördersätze gelten für durch die Kommunalaufsicht als finanzschwach eingestufte Kommunen • Umsetzung: Förderungen möglich durch integrierte Quartierskonzepte mit Sanierungsmanagement (75 % der Kosten, KfW 432) und/oder die Bundesförderung effiziente Wärmenetze (40 % der Investitionen; BAFA-BEW) 								
<p>Erwartete Energie- (MWh/a) & THG-Einsparungen (THG t/a) bzw. Klimaschutzeffekt Durch die Wärmeplanung selbst können keine Treibhausgase eingespart werden. Durch die Umsetzung der Wärmeplanung können müssen die THG-Emissionen nach der dem IKSK zugrundeliegenden Transformation insgesamt um bis zu 118.000 t/a THG bis zum Jahr 2040 reduziert werden.</p>									
<p>Flankierende Maßnahmen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aufbau Wärmenetz Weiden-Ost • Aufbau Wärmenetz Stockerhut / Weiden-West • Aufbau Wärmenetz nördliche Innenstadt 	<p>Kooperationsmöglichkeiten und / oder Beitrag zu regionaler Wertschöpfung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Einbindung regionaler Energieversorger und Industriebetriebe notwendig. 								
<p>Hinweise https://www.kww-halle.de/wissen/themen-der-kommunalen-waermeplanung/grosse-fragen-zur-kommunalen-waermeplanung</p>	<p>Bewertung</p> <table border="1"> <tr> <td>THG-/Klimaeffekt</td> <td>hoch</td> </tr> <tr> <td>Finanzbedarf</td> <td>gering</td> </tr> <tr> <td>Öffentliche Erwartung</td> <td>hoch</td> </tr> <tr> <td>Personalaufwand</td> <td>hoch</td> </tr> </table>	THG-/Klimaeffekt	hoch	Finanzbedarf	gering	Öffentliche Erwartung	hoch	Personalaufwand	hoch
THG-/Klimaeffekt	hoch								
Finanzbedarf	gering								
Öffentliche Erwartung	hoch								
Personalaufwand	hoch								

Maßnahmen-Nr. VE17	Themenfeld Versorgung & Ent- sorgung	Handlungsbereich Energie: Wärme	Schlagwörter Erneuerbare Ener- gien, Wärme	Priorität hoch
Maßnahmentitel Planung & Bau Nahwärmenetz Weiden-Ost				
Maßnahmentyp konkret	Einführung 2023	Dauer 5 Jahre	Sofortmaßnahme? ✓	
Ziel & Strategie Aufbau eines Nahwärmenetzes ausgehend von den Schulgebäuden des Kepler-Gymnasiums und der Bebauung im Gebiet Friedrich-Ebert-Str., Tannenbergl.-Str., Leuchtenberger Str. und Stresemannstr. Ziel ist eine möglichst klimaneutrale Wärmeversorgung, die für Anschlussnehmer und Wärmeversorger wirtschaftlich darstellbar ist				
Maßnahmenbeschreibung Das geplante Gebiet für das „Nahwärmenetz Weiden-Ost“ befindet sich östlich des Stadtkerns und umfasst eine Fläche von ca. 27 ha. Hierbei handelt es sich um ein innerstädtisches Mischgebiet, welches im nördlichen Bereich zwei Großverbraucher (Gymnasium und Seniorenheim), mehrere Gastronomiebetriebe und Geschosswohnungsbau umfasst. Im südlichen Bereich befinden sich Wohngebäude (Einfamilienhäuser bis kompakter Mehrgeschossbau). Die aktuelle Wärmeversorgung erfolgt überwiegend mit Erdgas. Das Gebiet umfasst ca. 130 Gebäude und 600 Wohneinheiten. Es wird eine Nahwärmeversorgung basierend auf solar betriebenen Großwärmepumpen und Hackschnitzelkesseln empfohlen. Die Stadtwerke beantragen im Moment die Förderung einer Machbarkeitsstudie um diese zeitnah zu vergeben. Das Projekt kann perspektivisch die mögliche Keimzelle eines größeren Nahwärmeverbundes in Weiden-Ost werden.				
Zielgruppe Wärmelieferanten und –verbraucher (privat, gewerblich & öffentlich)		Federführung WEG/Stadtwerke		
Initiator Stadtwerke		Weitere Akteure Stadtplanungsamt, Amt für Hochbau und Gebäudemanagement, Tiefbauamt, Umweltamt, KSM, SGW		
Handlungsschritte 1.) Stufe: Ansprache potentieller Wärmeabnehmer Abnehmer und Erstellung erster Vorplanungen (erfolgt) 2.) Stufe: Machbarkeitsstudie (WEG) 3.) Stufe: Bauantrag und Umsetzung		Erfolgsindikatoren / Meilensteine <ul style="list-style-type: none"> • Bau EE-Heizzentrale & Wärmenetz • Kommunale Gebäude (Kepler-Gymnasium) sind Teil der zentralen Wärmeversorgung • Anschluss von 50 % aller Gebäude im Gebiet ans Wärmenetz 		
Gesamtkosten und / oder Anschubkosten Stadt: Für die Planungsschritte ist mit keinen umfangreichen zusätzlichen Kosten zu rechnen. Die Anschlusskosten sowie die Kosten für die Wärmelieferung des Kepler-Gymnasiums sind noch zu kalkulieren.		Finanzierungsansatz Machbarkeitsstudie: 40 % der Kosten können durch Bundesförderung für effiziente Wärmenetze übernommen werden. Betrieb: Muss sich für Versorger und Anschlussnehmer kurz- bis mittelfristig amortisieren.		
Erwartete Energie- (MWh/a) & THG-Einsparungen (THG t/a) bzw. Klimaschutzeffekt				



<p>Substitution von 7.900 MWh/a des bisherigen Energieträgers Gas durch erneuerbare Energien (1.800 MWh/a Hackschnitzel, 1.100 MWh/a Strom & 5.100 MWh/a Umweltwärme) ergeben mit 100 % erneuerbarem Strom (PV-Anlage) eingesparte THG in Höhe von ca. 1.900 t/a.</p>									
<p>Flankierende Maßnahmen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kommunale Wärmeplanung • Nahwärmenetz Stockerhut / Weiden-West • Aufbau Wärmenetz nördliche Innenstadt 	<p>Kooperationsmöglichkeiten und / oder Beitrag zu regionaler Wertschöpfung</p> <p>Der Betrieb durch ein Tochterunternehmen der Stadtwerke wird angestrebt. Eine Versorgung mit Holzhack-schnitzeln aus der Region ist denkbar und sinnvoll.</p>								
<p>Hinweise</p>	<p>Bewertung (städtische Anteile Kosten & Personalaufwand)</p> <table border="1"> <tr> <td>THG-/Klimaeffekt</td> <td>mittel</td> </tr> <tr> <td>Finanzbedarf</td> <td>gering</td> </tr> <tr> <td>Öffentliche Erwartung</td> <td>mittel</td> </tr> <tr> <td>Personalaufwand</td> <td>mittel</td> </tr> </table>	THG-/Klimaeffekt	mittel	Finanzbedarf	gering	Öffentliche Erwartung	mittel	Personalaufwand	mittel
THG-/Klimaeffekt	mittel								
Finanzbedarf	gering								
Öffentliche Erwartung	mittel								
Personalaufwand	mittel								

Maßnahmen-Nr. VE18	Themenfeld Versorgung & Ent- sorgung	Handlungsbereich Energie: Wärme	Schlagwörter Erneuerbare Ener- gien, Wärme	Priorität hoch
Maßnahmentitel Planung & Bau Nahwärmenetz Stockerhut / Weiden-West				
Maßnahmentyp konkret	Einführung 2028	Dauer 5 Jahre	Sofortmaßnahme?	
Ziel & Strategie Aufbau eines Nahwärmenetzes ausgehend von den Schulgebäuden Europa-Berufsschule, Albert-Schweitzer-Grundschule und dem Baugebiet Stockerhut (Sportgelände) und weiteren Anschluss-Nehmern im Stadtteil Stockerhut. Hier befinden sich Gebäude mit 21 % des kommunalen Erdgasverbrauchs, welcher eingespart oder durch erneuerbare Wärme ersetzt werden soll.				
Maßnahmenbeschreibung Zur Entwicklung des ehemaligen Sportgeländes Stockerhut wurde ein städtebaulicher Entwurf aufgesetzt, welcher nun in ein Bauleitplanverfahren zur Baurechtsschaffung für Einfamilienhäuser und Wohnungen in Mehrfamilienhäusern sowie eine Kita übergehen soll. Dabei ist eine Nahwärmeversorgung des Gebiets mit Platz für eine Heizzentrale im Südwesten von vorne herein geplant. Östlich und nördlich an das geplante Baugebiet schließen die städtischen Schulgebäude der Europa-Berufsschule und der Albert-Schweitzer-Grundschule an, welche im Moment noch mit Erdgas beheizt werden. Für die Albert-Schweitzer-Schule wird im Moment geprüft, ob diese ggf. abgerissen und neugebaut und entsprechend in die Gestaltung des neuen Wohngebietes integriert werden kann. Am Stockerhutpark sind mehrgeschossige Wohngebäude (privat & Stadtbau) und das städtische Stadtteilzentrum mit dem Café Mitte gelegen, welche sich für eine Nahwärmeversorgung anbieten. Bei der Anlage des neuen Wohngebietes auf dem dann ehemaligen Sportgelände ist die zentrale Wärmeversorgung von vorne herein mit einzuplanen und die nördlich gelegenen Schulen und die südlich gelegenen Gebäude um den Stockerhutpark mit zu berücksichtigen. Eventuelle bauliche Veränderungen von kommunalen Gebäuden (energetische Sanierung, Neubau) usw. sind mit zu berücksichtigen bzw. zu entscheiden.				
Zielgruppe Wärmelieferanten und –verbraucher (privat, gewerblich & öffentlich)		Federführung WEG/Stadtwerke		
Initiator KSM, Stadtwerke		Weitere Akteure Stadtplanungsamt, Amt für Hochbau und Gebäudemanagement, Tiefbauamt, Umweltamt, KSM, SGW		
Handlungsschritte 1.) Stufe: Parallele Schritte: <ul style="list-style-type: none"> • Prüfung & Entscheidung Abriss und Integration A.-Schweitzer-Schule in Baugebiets Sportgelände Stockerhut, alternativ Beibehaltung (65) • Entwicklung des Baugebiets Sportgelände Stockerhut in Richtung Bauleitplanung inkl. Wärmeplanung (61) • Ansprache potentieller Wärmeabnehmer Abnehmer (WEG) 		Erfolgsindikatoren / Meilensteine <ul style="list-style-type: none"> • Bau EE-Heizzentrale & Wärmenetz • Kommunale Gebäude (Schulen, Stadtteilzentrum) sind Teil der zentralen Wärmeversorgung • Integration aller neuen Gebäude des neuen Baugebiets ins Wärmenetz • Anschluss von 75 % aller Gebäude um den Stockerhutpark ans Wärmenetz 		

<ul style="list-style-type: none"> • Detaillierte Potenzialanalyse kalte & warme Wärmenetze ggf. durch Fokusplanung Förderantrag kommunale Wärmeplanung (KSM) <p>2.) Stufe: Machbarkeitsstudie (WEG) 3.) Stufe: Bauantrag und Umsetzung</p>	
<p>Gesamtkosten und / oder Anschubkosten Die Kosten müssen separat beziffert und abgeschätzt werden.</p>	<p>Finanzierungsansatz Detaillierte Potenzialstudie: Fokusgebiet Förderung Wärmeplanung (100 % NKI) Machbarkeitsstudie: 40 % der Kosten durch Bundesförderung für effiziente Wärmenetze Betrieb: Muss sich für Versorger und Anschlussnehmer rechnen.</p>
<p>Erwartete Energie- (MWh/a) & THG-Einsparungen (THG t/a) bzw. Klimaschutzeffekt 3.080 MWh kommunaler Gasverbrauch plus geschätzte weitere 10.000 MWh Gasverbrauch im Gebiet Stockerhut könnten eingespart werden. Entsprechen ca. reduzierten 3.000 t/a an THG.</p>	
<p>Flankierende Maßnahmen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kommunale Wärmeplanung • Aufbau Wärmenetz Weiden-Ost • Aufbau Wärmenetz nördliche Innenstadt 	<p>Kooperationsmöglichkeiten und / oder Beitrag zu regionaler Wertschöpfung Der Betrieb durch ein Tochterunternehmen der Stadtwerke wird angestrebt.</p>
<p>Hinweise</p>	<p>Bewertung (städtische Anteile Kosten & Personalaufwand)</p>
	<p>THG-/Klimaeffekt hoch</p>
	<p>Finanzbedarf mittel</p>
	<p>Öffentliche Erwartung mittel</p>
	<p>Personalaufwand hoch</p>

Maßnahmen-Nr. VE19	Themenfeld Versorgung & Ent-sorgung	Handlungsbereich Energie: Wärme	Schlagwörter Erneuerbare Ener-gien, Wärme	Priorität mittel
Maßnahmentitel Planung & Bau Nahwärmenetz Nördliche Innenstadt				
Maßnahmentyp konkret	Einführung 2028	Dauer 10 Jahre	Sofortmaßnahme?	
Ziel & Strategie Aufbau eines Nahwärmenetzes ausgehend von den kommunalen Gebäuden um die Asylstr. und die Luitpoldstr. zur langfristigen finanziellen Planbarkeit, Umstellung auf erneuerbare Energien und Reduktion des Ausstoßes an Treibhausgasen.				
Maßnahmenbeschreibung Rund um die Asylstraße und die Luitpoldstraße befinden sich in der nördlichen Innenstadt zahlreiche städtische und weitere große öffentliche, kirchliche und private Gebäude, welche in der engen Innenstadtlage am wirtschaftlichsten basierend auf einem mit erneuerbaren Energien betriebenen Nahwärmenetz versorgt werden können. Das Potenzial umfasst Franz-Grothe-Musikschule, Keramikmuseum/Regionalbibliothek, Feuerwache, Volkshochschule, Gerhardinger-Schule und Maria-Seltmann-Haus zahlreiche kommunale Gebäude, die durch die dichte Lage idealerweise durch ein Wärmenetz versorgt werden können. Zusätzlich können weitere private Mehrfamilienhäuser angeschlossen werden. Mittelfristig kann ausgehend von dieser potenziellen Wärmeinsel ein Wärmenetzverbund mit Verbindungen in Richtung Sebastianstr. (Augustinus-Gymnasium, Gustl-Lang-Schule) Nikolaistr., und Klinikum oder in Richtung historischer Altstadt aufgebaut werden.				
Zielgruppe Wärmelieferanten und –verbraucher (privat, gewerblich & öffentlich)		Federführung WEG/Stadtwerke		
Initiator Amt für Hochbau und Gebäudemanagement, Stadtwerke		Weitere Akteure Stadtplanungsamt, Amt für Hochbau und Gebäudemanagement, Tiefbauamt, Umweltamt, KSM		
Handlungsschritte 1.) Stufe: Parallele Schritte: <ul style="list-style-type: none"> • Ansprache potentieller Wärmeabnehmer Abnehmer (WEG) • Detaillierte Potenzialanalyse kalte & warme Wärmenetze ggf. durch Fokusplanung Förderantrag kommunale Wärmeplanung (KSM) 2.) Stufe: Machbarkeitsstudie (WEG) 3.) Stufe: Bauantrag und Umsetzung		Erfolgsindikatoren / Meilensteine <ul style="list-style-type: none"> • Bau EE-Heizzentrale & Wärmenetz • Kommunale Gebäude sind Teil der zentralen Wärmeversorgung • Anschluss von 75 % aller Gebäude im Gebiet ans Wärmenetz 		
Gesamtkosten und / oder Anschubkosten Die Kosten müssen separat beziffert und abgeschätzt werden.		Finanzierungsansatz Detaillierte Potenzialstudie: Fokusgebiet Förderung Wärmeplanung (100 % NKI) Machbarkeitsstudie: 40 % der Kosten durch Bundesförderung für effiziente Wärmenetze Betrieb: Muss sich für Versorger und Anschlussnehmer rechnen		

Erwartete Energie- (MWh/a) & THG-Einsparungen (THG t/a) bzw. Klimaschutzeffekt 1.940 MWh kommunaler Gasverbrauch plus geschätzte weitere 8.000 MWh Gasverbrauch im Gebiet nördliche Innenstadt könnten eingespart werden. Entsprechen ca. reduzierten 2.200 t/a an THG.	
Flankierende Maßnahmen <ul style="list-style-type: none"> • Kommunale Wärmeplanung • Aufbau Wärmenetz Weiden-Ost • Aufbau Wärmenetz Stockerhut / Weiden-West 	Kooperationsmöglichkeiten und / oder Beitrag zu regionaler Wertschöpfung Der Betrieb durch ein Tochterunternehmen der Stadtwerke wird angestrebt.
Hinweise	Bewertung (städtische Anteile Kosten & Personalaufwand)
	THG-/Klimaeffekt hoch
	Finanzbedarf mittel
	Öffentliche Erwartung mittel
	Personalaufwand hoch

7.5.1.4 Maßnahmenbereich Wasser & Abfall

Maßnahmen-Nr. VE20	Themenfeld Versorgung & Ent- sorgung	Handlungsbereich Energie: Wasser & Abfall	Schlagwörter Anpassung an den Klimawandel	Priorität gering
Maßnahmentitel				
Progressiver Wasserpreis bei den Stadtwerken				
Maßnahmentyp strategisch	Einführung 2027	Dauer 1 Jahr	Sofortmaßnahme?	
Ziel & Strategie Wasser ist ein wertvolles Gut, welches für die Stadt Weiden v.a. durch Trinkwasserbrunnen zur Verfügung gestellt wird. In Deutschland besteht eine flächendeckende Versorgung mit qualitativ hochwertigem Trinkwasser aus einem öffentlichen Leitungsnetz. In den letzten Jahrzehnten ist der durchschnittliche Verbrauch pro KOPf. angestiegen. Durch den Klimawandel ist mit niedrigeren Niederschlägen und höheren Verdunstungsraten von Vegetation, Oberflächengewässern und Böden zu rechnen, wodurch die Grundwasserneubildungsraten sinken und die Wasserversorgungskosten ansteigen werden. Dadurch ergibt sich die Notwendigkeit, den Wasserpreis neu zu gestalten und beispielsweise an den Verbrauch zu koppeln (progressiver Wasserpreis). Gleichzeitig sind ca. 75 % der Gesamtkosten für die Wasserversorger Fixkosten, wodurch bei sinkendem Wasserverbrauch (-verkauf) für die Versorger der Anteil mengenunabhängiger Erlöse steigen muss.				
Maßnahmenbeschreibung Prüfung & Entwicklung eines Konzepts zur Entwicklung der Wasserpreise in Abhängigkeit verschiedener Rahmenbedingungen (bisherige Gebührenentwicklung, Ressourcen, Klimawandel, demographische Entwicklung, Entwicklung gewerblicher/industrieller Bedarfe) mit dem Ziel, den Wasserverbrauch teilweise über den Preis zu steuern und die Wasserpreise rechtssicher und zukunftsfest zu gestalten.				
Zielgruppe Wasser-Verbraucher		Federführung Stadtwerke		
Initiator Akteursbeteiligung		Weitere Akteure KSM		
Handlungsschritte <ul style="list-style-type: none"> • Prüfung Anpassung des Wasserpreises durch die Stadtwerke (Versorger) • Ggf. Vergabe einer Konzeptstudie • Umsetzung der Maßnahmen 		Erfolgsindikatoren / Meilensteine <ul style="list-style-type: none"> • Sinkender Wasserverbrauch im Stadtgebiet bei gleich bleibender Erlössituation beim Versorger. 		
Gesamtkosten und / oder Anschubkosten Die Kosten müssen gesondert geprüft werden. Die Anpassung des Wasserpreises selbst führt u.U. auch zu Mehreinnahmen.		Finanzierungsansatz Die Maßnahme muss sich selbst wirtschaftlich tragen.		
Erwartete Energie- (MWh/a) & THG-Einsparungen (THG t/a) bzw. Klimaschutzeffekt Es sind keine THG-Reduktionen durch die Maßnahme zu erwarten. Durch einen angepassten (progressiven) Wasserpreis sind ggf. verringerte Wasserverbräuche und werden damit Anreize zur Anpassung an den Klimawandel und zum schonenden Umgang mit der Ressource Wasser gesetzt.				



<p>Flankierende Maßnahmen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Schwammstadt Weiden 2040 	<p>Kooperationsmöglichkeiten und / oder Beitrag zu regionaler Wertschöpfung</p> <p>Keine.</p>
<p>Hinweise</p> <p>Wasserpreise zukunftsfest ausgestalten, Verband kommunaler Unternehmen e.V., 2019 https://www.vku.de/fileadmin/user_upload/Verbandsseite/Publikationen/2019/VKU_Verlag_Leitfaden_Wasserpreiskalkulation_ES_NEU_52019.pdf</p>	<p>Bewertung (städtische Anteile Kosten & Personalaufwand)</p>
	<p>THG-/Klimaeffekt mittel</p>
	<p>Finanzbedarf gering</p>
	<p>Öffentliche Erwartung mittel</p>
	<p>Personalaufwand gering</p>

Maßnahmen-Nr. VE21	Themenfeld Versorgung & Entsorgung	Handlungsbereich Wasser & Abfall	Schlagwörter Gewerbe, Dienstleistung und Handel	Priorität gering
Maßnahmentitel Einführung einer örtlichen Verpackungssteuer für Einwegverpackungen				
Maßnahmentyp konkret	Einführung 2024	Dauer 1 Jahr	Sofortmaßnahme?	
Ziel & Strategie Reduktion von Verpackungsmüll und lokale Steuereinnahmen durch Einführung einer lokalen Verpackungssteuer auf Einwegverpackungen für den Verkauf von „to go“-Speisen und Getränken.				
Maßnahmenbeschreibung Im Rahmen der Diskussionen um die Einführung eines einheitlichen Mehrwegsystems für den Verkauf von „to go“-Speisen und –Getränken wurde bereits in den letzten Jahren die Idee, eine örtliche Verpackungssteuer einzuführen, in den politischen Gremien diskutiert. Seitens der Stadtverwaltung wurde damals darauf hingewiesen, zunächst die Grundsatzentscheidung über die Zulässigkeit einer solchen Steuer im konkreten Fall der Stadt Tübingen abzuwarten. Das Bundesverwaltungsgericht hat nun entschieden, dass die Einführung einer örtlichen Verpackungssteuer durch Kommunen prinzipiell zulässig ist. Die Stadt Weiden prüft nun die Einführung und Erhebung einer örtlichen Verpackungssteuer für Einwegverpackungen für Speisen und Getränke („to-go“) und erarbeitet eine entsprechende Satzung. Durch Einführung einer solchen Steuer können auch weitere Impulse für die Attraktivität von Mehrweglösungen ausgehen. Die Prüfung bzw. Einführung der Steuer sollte daher möglichst in Kombination mit einer öffentlichkeitswirksamen Mehrweg-Kampagne unter Beteiligung möglichst vieler gastronomischer Betriebe und Kantinen erfolgen.				
Zielgruppe Gewerbe, Dienstleistung & Handel		Federführung Umweltamt		
Initiator Politik, Stadtverwaltung		Weitere Akteure Rechtsamt, Amt für Öffentliche Ordnung, Steuerabteilung		
Handlungsschritte <ul style="list-style-type: none"> • Beschluss im Stadtrat • Prüfung der Umsetzung und Erarbeitung der Satzung 		Erfolgsindikatoren / Meilensteine <ul style="list-style-type: none"> • Politischer Beschluss • Satzung ist erarbeitet und tritt in Kraft • Lokale Steuereinnahmen werden generiert 		
Gesamtkosten und / oder Anschubkosten Keine, durch Steuereinnahmen können zusätzliche Einnahmen im geringem Umfang generiert werden.		Finanzierungsansatz Nicht notwendig.		
Erwartete Energie- (MWh/a) & THG-Einsparungen (THG t/a) bzw. Klimaschutzeffekt Die Energie- und THG-Einsparungen sind gering und nicht quantifizierbar.				
Flankierende Maßnahmen <ul style="list-style-type: none"> • Mehrwegkonzept für die Weidener Gastronomiebetriebe und öffentliche Kantinen 		Kooperationsmöglichkeiten und / oder Beitrag zu regionaler Wertschöpfung <ul style="list-style-type: none"> • Von der Einführung können Impulse zur Kooperation lokalen Gastronomiebetrieben ausgehen 		



Hinweise	Bewertung	
Link zur Webseite mit Infos zur Verpackungssteuer der Stadt Tübingen: https://www.tuebingen.de/verpackungssteuer	THG-/Klimaeffekt	gering
Link zur Pressemitteilung des Bundesverwaltungsgerichts: https://www.bverwg.de/pm/2023/40	Finanzbedarf	gering
	Öffentliche Erwartung	mittel
	Personalaufwand	mittel

Maßnahmen-Nr. VE22	Themenfeld Versorgung & Entsorgung	Handlungsbereich Wasser & Abfall	Schlagwörter Gewerbe, Dienstleistung und Handel; Private Haushalte	Priorität gering
Maßnahmentitel Mehrwegkonzept für die Weidener Gastronomie und öffentliche Kantinen				
Maßnahmentyp strategisch	Einführung 2025	Dauer 1 Jahr	Sofortmaßnahme?	
Ziel & Strategie Vermeidung von Abfall und Reduktion von Einmalverpackungen durch Nutzung von Mehrwegsystemen unter Beteiligung von möglichst vielen gastronomischen Betrieben und Kantinen im Stadtgebiet.				
Maßnahmenbeschreibung Bereits vor einigen Jahren wurde für die Stadt Weiden die Einführung eines möglichst flächendeckenden Mehrweg-Pfandsystems diskutiert. Seit 2023 sind gastronomische Betriebe und Lieferdienste ab einer bestimmten Größe dazu verpflichtet, neben Einweg- auch Mehrwegverpackungen für Speisen und Getränke anzubieten. Grundsätzlich lassen sich dabei unterschiedliche Ansätze von Mehrweglösungen unterscheiden, die jeweils spezifische Vor- und Nachteile sowohl für Betriebe und Kunden bieten. Im Rahmen eines Initialtreffens, zu dem möglichst alle gastronomischen Betriebe und Kantinen eingeladen werden, werden die unterschiedliche Systeme, deren Vor- und Nachteile sowie möglicherweise entstehende Kosten vorgestellt. Im Anschluss entscheiden sich die Teilnehmern, ob bzw. bei welchem System sie partizipieren wollen. Idealerweise wird dabei ein System eingeführt, welches von möglichst vielen Betrieben verwendet und angeboten wird um die Kundenakzeptanz zu erhöhen. Im Rahmen der durch die Stadtverwaltung zu prüfenden Einführung einer lokalen Verpackungssteuer nach dem Vorbild Tübingen können weitere Impulse für die Attraktivität von Mehrweglösungen auch für kleine Betriebe ausgehen. Um auf Mehrwegangebote hinzuweisen und die Akzeptanz von Mehrweglösungen auf Kundenseite zu steigern beteiligen sich die Betriebe an einer öffentlichkeitswirksamen Kampagne (z.B. Aktionstage, Hinweise durch Verkaufspersonal sowie entsprechende Beschilderungen wie Aushänge, Aufsteller, Türschilder etc.). Entsprechende Materialien werden beispielsweise über die Projektwebseite essenmehrweg.de zur Verfügung zum Download angeboten.				
Zielgruppe Bürgerschaft; Gewerbe, Dienstleistung & Handel		Federführung Stadtmarketing		
Initiator KSM, Politik		Weitere Akteure KSM, kommunale Abfallberatung, Gastronomiebetriebe		
Handlungsschritte <ul style="list-style-type: none"> • Einladung und Austauschtreffen möglichst vieler gastronomischer Betriebe und Kantinen. • Vorstellung und Diskussion zu unterschiedlichen Mehrweglösungen • Vernetzung und Zusammenschluss möglichst vieler Betriebe zur Nutzung eines bzw. mehrerer Mehrweg-Systeme • Aktive, öffentlichkeitswirksame Kommunikation des Mehrweg-Angebots durch die Betriebe 		Erfolgsindikatoren / Meilensteine <ul style="list-style-type: none"> • Möglichst alle Betriebe nutzen bzw. bieten Mehrweg-Systeme an • Mehrweg-Lösungen werden von Kunden verstärkt nachgefragt 		



<p>Gesamtkosten und / oder Anschubkosten</p> <ul style="list-style-type: none"> • Einmalig: 5.000 EUR Kosten (für Veranstaltung, Druck, o.ä.) 	<p>Finanzierungsansatz</p> <ul style="list-style-type: none"> • Haushaltsmittel
<p>Erwartete Energie- (MWh/a) & THG-Einsparungen (THG t/a) bzw. Klimaschutzeffekt Die Energie- und THG-Einsparungen sind gering und nicht quantifizierbar.</p>	
<p>Flankierende Maßnahmen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Klimaneutrale und abfallarme Großveranstaltungen • Einführung einer lokalen Verpackungssteuer 	<p>Kooperationsmöglichkeiten und / oder Beitrag zu regionaler Wertschöpfung Die Zusammenarbeit mit lokalen Betrieben ist Teil der Maßnahme.</p>
<p>Hinweise Kampagne Essen in Mehrweg https://esseninmehrweg.de/</p>	<p>Bewertung</p>
	<p>THG-/Klimaeffekt gering</p>
	<p>Finanzbedarf gering</p>
	<p>Öffentliche Erwartung gering</p>
	<p>Personalaufwand gering</p>

Maßnahmen-Nr. VE23	Themenfeld Stadtverwaltung	Handlungsbereich Energie	Schlagwörter Erneuerbare Energien, Wärme, Kommunale Liegenschaften	Priorität Hoch
Maßnahmentitel Hackschnitzel-Heizanlage am Bauhof/Gärtnerei				
Maßnahmentyp konkret	Einführung 2024	Dauer 5 Jahre	Sofortmaßnahme? ✓	
Ziel & Strategie In Weiden fielen in den Jahren 2005 bis 2016 zwischen 800 & 1.400 t holzige Anteile an Grünabfällen an (Klimaschutzteilkonzept zur klimafreundlichen Abfallentsorgung, 2018), welche zurzeit kostenpflichtig entsorgt werden müssen. Gleichzeitig werden die Gebäude von Bauhof und Gärtnerei mit Wärme aus basierend auf Erdgas versorgt. Eine intelligente Nutzung kann das holzige Grüngut zur energetischen und ggf. stofflichen Selbstnutzung einsetzen.				
Maßnahmenbeschreibung Am Bauhof und der Gärtnerei werden für die Wärmeversorgung überwiegend ca. 942 MWh/a Erdgas verbrannt. Dazu werden insgesamt vier Gaskessel bzw. Gasbrennwertkessel (870 kW) und ein Holzofen (10 kW) betrieben. Diese sollen mit der Maßnahme durch eine zentrale Anlage vor Ort ersetzt werden, in der holzige Anteile der Grünabfälle (Grünschnitt von den eigenen städtischen Grünanlagen) zur Wärmeproduktion genutzt werden. Die Anlage könnte aus modularen Hackschnitzel-Heizkesseln bestehen, welche über ein kleines Wärmenetz die Gebäude vor Ort mit Wärme versorgen. Durch den modularen Aufbau kann perspektivisch auch die Erweiterung der Anlagenleistung zur Wärmeversorgung des derzeit geplanten Neubaus der Feuerwache am Standort Bauhof eingeplant werden. Vorgesehen werden müssen auch ein Häcksler, Lagerplatz und eine Trocknungsmöglichkeit (Abwärmenutzung). Alternativ soll auch der Bau einer Pyrolyse-Anlage geprüft werden. Dabei wird die holzige Biomasse bei hohen Temperaturen unter Sauerstoff-Ausschluss thermisch zu Holzkohle umgesetzt. Mit der entstehenden Abwärme kann das Nahwärmenetz direkt und mit den entstehenden Heißgasen über eine Mikrogasturbine indirekt versorgt werden und nebenbei Strom hergestellt werden. Die Pflanzenkohle dient durch ihre poröse Struktur und die inneren Oberflächen als idealer Speicher für Wasser und Nährstoffe und kann zusammen mit Kompostmaterial zur Düngung von Stadtbäumen und städtischen Grünanlagen genutzt werden und dient damit auch Maßnahmen der Anpassung an den Klimawandel. Ziel der Maßnahme sind die Prüfung der technischen und wirtschaftlichen Machbarkeit und der THG-Minderungspotenziale in einer Machbarkeitsstudie und, je nach Ausgang, die Umsetzung einer der beiden Varianten der nachhaltigen Wärmeversorgung am Bauhof bzw. der Gärtnerei.				
Zielgruppe Bauhof/Gärtnerei		Federführung Abteilung Bauhof/Gärtnerei		
Initiator Abteilung Bauhof/Gärtnerei; Umweltamt		Weitere Akteure Stadtplanungsamt, Amt für Hochbau und Gebäudemanagement, Tiefbauamt, Umweltamt, KSM		
Handlungsschritte 1.) Stufe: Ermittlung der aktuell anfallenden holzigen Abfälle bei der Gärtnerei 2.) Stufe: Machbarkeitsstudie 3.) Stufe: Varianten-Entscheidung & Beschluss		Erfolgsindikatoren / Meilensteine <ul style="list-style-type: none"> • Bau Heizanlage & Wärmenetz • Versorgung aller Gebäude am Bauhof und Gärtnerei mit erneuerbarer Wärme • Herstellung von Pflanzenkohle 		

<p>4.) Stufe: Vergabe von Planungs- und Bauleistungen 5.) Stufe: Bauantrag und Umsetzung</p>									
<p>Gesamtkosten und / oder Anschubkosten Die Kosten sind in einer Machbarkeitsstudie zu bilanzieren.</p>	<p>Finanzierungsansatz Machbarkeitsstudie: 50 % bzw. 70 % (finanzschwache Kommunen) der Kosten durch Nationale Klimaschutzinitiative Bau: 70 % bzw. 90 % (finanzschwache Kommunen) der Kosten durch Programm „Investive kommunale Klimaschutz-Modellprojekte“ (NKI); Einreichungsfristen März bis April oder September bis Oktober 2024. Betrieb: Kostendeckender Betrieb wird in Machbarkeit geprüft und anzustreben. Durch die eingesparten Gas-einkäufe und die verringerten Grüngut-Entsorgungskosten ist mit einer weiteren Kostendeckung zu rechnen.</p>								
<p>Erwartete Energie- (MWh/a) & THG-Einsparungen (THG t/a) bzw. Klimaschutzeffekt Substitution von ca. 950 MWh/a des bisherigen Energieträgers Gas durch Holzhackschnitzel auf Basis des eigenen Grünschnitts ergeben eingesparte THG in Höhe von 230 t/a.</p>									
<p>Flankierende Maßnahmen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kommunale Wärmeplanung • Optimierung der städtischen Bioabfalltrennung 	<p>Kooperationsmöglichkeiten und / oder Beitrag zu regionaler Wertschöpfung Lokale Abfälle werden direkt vor Ort weitergenutzt.</p>								
<p>Hinweise https://kommunalwirtschaft.eu/tagesanzeiger/detail/i19337/c000 https://www.klimaschutznetz-wmk.de/holzige-biomasse https://fachverbandpflanzenkohle.org/pflanzenkohle/faq-fragen-und-antworten-zur-pflanzenkohle/ https://www.abfallwirtschaft-freiburg.de/de/news/Pflanzenkohle.php</p>	<p>Bewertung</p> <table border="1"> <tr> <td>THG-/Klimaeffekt</td> <td>mittel</td> </tr> <tr> <td>Finanzbedarf</td> <td>mittel</td> </tr> <tr> <td>Öffentliche Erwartung</td> <td>hoch</td> </tr> <tr> <td>Personalaufwand</td> <td>mittel</td> </tr> </table>	THG-/Klimaeffekt	mittel	Finanzbedarf	mittel	Öffentliche Erwartung	hoch	Personalaufwand	mittel
THG-/Klimaeffekt	mittel								
Finanzbedarf	mittel								
Öffentliche Erwartung	hoch								
Personalaufwand	mittel								

Maßnahmen-Nr. VE24	Themenfeld Versorgung & Entsorgung	Handlungsbereich Wasser & Abfall	Schlagwörter Erneuerbare Energien, Abfall	Priorität mittel
Maßnahmentitel Optimierung der städtischen Bioabfalltrennung				
Maßnahmentyp strategisch	Einführung 2028	Dauer 2 Jahre	Sofortmaßnahme?	
Ziel & Strategie Ziel der Maßnahme ist es, die städtische Grüngut- und Bioabfalltrennung mit Blick auf Möglichkeiten einer möglichst effizienten, energetischen Weiterverwendung zu überprüfen und ggf. zu optimieren.				
Maßnahmenbeschreibung Unter den derzeitigen technischen Voraussetzungen und Möglichkeiten stellt der städtische Bioabfall, der sich aus den Abfällen privater Haushalte und dem kommunalen Grüngut zusammensetzt, eine potenziell nachhaltige Energiequelle dar und kann dabei unterschiedlich energetisch genutzt werden. So können anfallende holzige Abfälle durch Häckseln und Trocknung als Brennmaterial für Hackschnitzel-Anlagen – wie für den Bauhof vorgeschlagen – direkt vor Ort weiterverwendet werden. Andere Anteile (z.B. sonstiger Grünschnitt, Küchen- und Nahrungsabfälle) können beispielsweise mittels geeigneter Anlagen zur Erzeugung von Biogas bzw. Strom und Wärme vergärt werden. Im Rahmen der derzeitigen Grüngutsammlung insbesondere aus privaten Haushalten fallen holzige Abfälle teils im Gemisch mit anderem Grüngut an, und müssten für die weitere energetische Verwendung erst wieder aufwändig separiert werden. Im Rahmen der Maßnahme sollen Möglichkeiten geprüft werden, die getrennte Sammlung von holzige und nicht-holzige Anteile zu optimieren (z.B. über zentrale Sammelstellen, separate Container an bestehenden Standorten), um eine möglichst effiziente energetische Weiterverwendung des Abfalls zu ermöglichen. Ggf. zusätzlich gesammelte holzige Abfälle können dabei für den Betrieb der vorgeschlagenen Heizanlage am Bauhof – je nach Dimensionierung – aufbereitet und genutzt werden. Auch eine Entsorgung sonstiger Anteile für die regionale Bioabfall-Vergärung kann, in Abhängigkeit der Realisierung und des weiteren Verlaufs der geplanten Bioabfall-Vergärungsanlage in Kalkhäusl, zu gegebenem Zeitpunkt und unter Beachtung der wettbewerbsrechtlichen Voraussetzungen ggf. geprüft werden.				
Zielgruppe Stadtverwaltung; Bürgerschaft		Federführung Abteilung Bauhof/Gärtnerei		
Initiator KSM		Weitere Akteure KSM		
Handlungsschritte <ul style="list-style-type: none"> Realisierung Heizanlage Bauhof Prüfung der Optimierung zur verbesserten Bioabfalltrennung Ggf. Durchführung der Optimierungen 		Erfolgsindikatoren / Meilensteine <ul style="list-style-type: none"> Optimierungsmöglichkeiten sind geprüft und werden entsprechend umgesetzt Erhöhter Anteil des Bioabfalls wird energetisch weiterverwertet 		
Gesamtkosten und / oder Anschubkosten Durch energetische Nutzung eines größeren Anteils der Abfallmenge lassen sich ggf. Kosteneinsparungen realisieren.		Finanzierungsansatz Vorerst nicht notwendig		

<p>Erwartete Energie- (MWh/a) & THG-Einsparungen (THG t/a) bzw. Klimaschutzeffekt</p> <p>Durch die Maßnahme ergeben sich keine direkten Einsparungen, jedoch sind durch die Steigerung der jeweils energetisch nutzbaren Anteile grundsätzlich hohe THG-Einsparungen zu erwarten, die im Rahmen der Maßnahme näher beziffert werden können.</p> <p>Allein durch die anteilig für die Biogaserstellung verwertbare Abfallmenge der Stadt Weiden können 1.500 MWh/a Strom hergestellt werden. Dies entspricht 620 t/a an THG, die mit 170 t/a des Biogases verrechnet insgesamt 450 t/a eingesparte THG ergeben.</p>			
<p>Flankierende Maßnahmen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hackschnitzel-Heizanlage Bauhof/Gärtnerei • Interkommunale Energiewende-Plattform in der nördlichen Oberpfalz 	<p>Kooperationsmöglichkeiten und / oder Beitrag zu regionaler Wertschöpfung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Die energetische Weiternutzung der Bioabfälle in der Region ist ein Beitrag zur regionalen Wertschöpfung 		
<p>Hinweise</p>	<p>Bewertung (städtische Anteile Kosten & Personalaufwand)</p>		
	<table border="1"> <tr> <td>THG-/Klimaeffekt</td> <td>hoch</td> </tr> </table>	THG-/Klimaeffekt	hoch
	THG-/Klimaeffekt	hoch	
	<table border="1"> <tr> <td>Finanzbedarf</td> <td>gering</td> </tr> </table>	Finanzbedarf	gering
	Finanzbedarf	gering	
<table border="1"> <tr> <td>Öffentliche Erwartung</td> <td>mittel</td> </tr> </table>	Öffentliche Erwartung	mittel	
Öffentliche Erwartung	mittel		
<table border="1"> <tr> <td>Personalaufwand</td> <td>mittel</td> </tr> </table>	Personalaufwand	mittel	
Personalaufwand	mittel		

7.5.2 Maßnahmen Mobilität

7.5.2.1 Maßnahmenbereich Rad- & Fußverkehr

Maßnahmen-Nr. MB1	Themenfeld Mobilität	Handlungsbereich Rad- & Fußverkehr	Schlagwörter Mobilität; Private Haushalte	Priorität hoch
Maßnahmentitel Qualifizierung des Rad- und Fußwegenetzes				
Maßnahmentyp Konkret	Einführung 2025	Dauer 10 Jahre	Sofortmaßnahme?	
Ziel & Strategie Der Radverkehr kann in Mittelstädten der Größe und Topographie von Weiden eine zentrale Rolle als klimafreundliches Verkehrsmittel spielen. Je mehr Radfahrende auf den Straßen unterwegs sind, desto unterschiedlicher werden Bedürfnisse an Sicherheit und Fahrgeschwindigkeit. Neben den Hauptachsen sind auch Nebenrouten und die Verbindungen zwischen Stadtteilen und Quartieren für die alltäglichen Wege der Menschen von Bedeutung. Hier liegen die besonderen Spielräume und Möglichkeiten der Nahmobilität.				
Maßnahmenbeschreibung Das Mobilitätskonzept stellt detailliert die Herausforderungen und notwendigen Entwicklungsschwerpunkte des Fuß- und Radverkehrs dar. Das Fuß- und Radwege-Zielnetz wurde hinsichtlich seiner Schwächen abgeklopft und Maßnahmen beschrieben, um bestehende oder neue Verbindungen zu schaffen bzw. dem heutigen Standard und den Bedürfnissen der Verkehrssicherheit entsprechend auszubauen. In der Instandhaltung und Erweiterung von Wegenetzen sind Verbesserungen von Wegeverbindungen, Verkehrsknoten zu optimieren, Querungshilfen und Schutzanlagen zu schaffen. Die Umsetzung der Maßnahme ist aus Klimaschutzperspektive von zentraler Bedeutung. Gleichzeitig hängt sie entscheidend von den personellen Kapazitäten der zuständigen Ämter und den finanziellen Fördermöglichkeiten ab.				
Zielgruppe Stadtverwaltung, Bürgerschaft		Federführung Stadtplanungsamt		
Initiator Mobilitätskonzept, Bürgerschaft		Weitere Akteure Verkehrsbehörde, Tiefbauamt, KSM, Staatl. Bauamt		
Handlungsschritte <ul style="list-style-type: none"> Aufstellung eines Umsetzungsfahrplans für Einzelmaßnahmen anhand folgender Kriterien: Verkehrssicherheit, Bedarf, Einbindung in andere Projekte, Kosten/Fördermöglichkeit Evaluation der Maßnahmen anhand der laufend zu überarbeitenden Liste der Verkehrsplanung 		Erfolgsindikatoren / Meilensteine Erfolgreiche Einbindung in andere Projekte oder Fördermöglichkeiten		
Gesamtkosten und / oder Anschubkosten Einzelprojektspezifisch zu kalkulieren.		Finanzierungsansatz Diverse Möglichkeiten basierend auf der Radverkehrsförderung des Bundes und des Freistaat Bayern; ggf. Städtebauförderung (bei Projekteinbindung). Gesamtübersicht in der Förderfibel des Mobilitätsforums des Bundes		
Erwartete Energie- (MWh/a) & THG-Einsparungen (THG t/a) bzw. Klimaschutzeffekt				



Der Verlagerungseffekt vom Kfz- zum Rad- und Fußverkehr hängt stark von der Reihenfolge und Summe verschiedener Einzelmaßnahmen ab. Die mit dem Mobilitätskonzept beschlossene Gesamtstrategie mit zusammenhängendem Rad- und Fußnetz, Radabstellmöglichkeiten, Verkehrsberuhigung, Parkraummanagement, ÖPNV-Ausbau, Rad-Hauptachsen geht von ca. 45.000 eingesparten t/a an THG aus. Basierend auf einer vereinfachten Sechstelung auf diese „Hauptmaßnahmen“ können ca. 7.600 t/a dem Ausbau zu einem qualifizierten Fuß- und Radwegenetz zugeordnet werden.

Flankierende Maßnahmen

- Ausbau zentraler Radwegeachsen
- Erweiterung und Verbesserung Radabstellmöglichkeiten
- Prüfung Aufhebung Einbahnstraßen für den Radverkehr

Kooperationsmöglichkeiten und / oder Beitrag zu regionaler Wertschöpfung

Keine regionale Wertschöpfung erkennbar.

Hinweise

Bewertung

THG-/Klimaeffekt	hoch
Finanzbedarf	hoch
Öffentliche Erwartung	hoch
Personalaufwand	hoch

Maßnahmen-Nr. MB2	Themenfeld Mobilität	Handlungsbereich Rad- & Fußverkehr	Schlagwörter Mobilität, private Haushalte	Priorität hoch
Maßnahmentitel				
Ausbau zentraler Radwegeachsen				
Maßnahmentyp Konkret	Einführung 2024	Dauer 5 Jahre	Sofortmaßnahme? ✓	
Ziel & Strategie Der Radverkehr kann in Mittelstädten der Größe und Topographie von Weiden eine zentrale Rolle als klimafreundliches Verkehrsmittel spielen. Je mehr Radfahrende auf den Straßen unterwegs sind, desto unterschiedlicher werden Bedürfnisse an Sicherheit und Fahrgeschwindigkeit. Insbesondere Pendlern und Nutzern von Elektrofahrzeugen sind auf zügig und sicher befahrbare Radverkehrs-Hauptachsen angewiesen. Im Mobilitätskonzept sind innerstädtische Verbindungen und Anbindungen der Ortsteile und der Nachbarkommunen als Radverkehrs-Hauptachsen vorgesehen. Mit diesem Maßnahmenblatt sollen Details zur Umsetzung dieses Hauptachsen-Konzepts aufgezeigt und die Umsetzung konkretisiert werden.				
Maßnahmenbeschreibung Im Mobilitätskonzept wurde eine Zielbetrachtung des Radverkehrsnetzes entlang von gebündelten Hauptachsen im Innenstadtbereich und mit Verbindungen zu den Ortsteilen und den Nachbarkommunen definiert. Daraus ergeben sich je zwei Nord-Süd- und West-Ost-Achsen (in Summe ca. 30 km): Weiden-West – Chr.-Seltmann-Str. – Bgm.-Prechtl-Str. – Vohenstraußer-Str. bzw. Neunkirchen – Weiden-West – Weigelstr. – Clausnitzer Schule und Rothenstadt – Fichtenbühl – Bahnhofsstr. – Dr.-M.-Luther-Str. – Hammerweg bzw. Mallersricht – Fichtenbühl – Leimbergstr. – Peuerlstr. – Mooslohe/ - Schweinnaab – Am Forst Diese Achsen werden vielfach entlang von bestehenden Straßen geführt. Dies ist sinnvoll, da hier viele Start- und Zielorte der Fahrradfahrenden liegen und Wohnungen, Arbeitsplätze, Behörden, Einzelhandel und Freizeitorte verbunden werden sollen. Radverkehrsanlagen im straßengebunden Mischverkehr (z.B. als getrennte Fahrstreifen oder auf der Fahrbahn) müssen beides gewährleisten, einen hohen Fahrkomfort und eine sichere Verkehrsführung. Auf vielen Abschnitten der skizzierten Strecken sind schon Radverkehrsanlagen vorhanden, diese entsprechen aber nicht dem Anspruch an Fahrkomfort und Sicherheit und müssen hinsichtlich verschiedener Kriterien (Breite, Abstand/Sicherheit gegenüber Kfz- und Fußverkehr, Einbindung in Knotenpunkten) verbessert werden. Mit der Maßnahme sollen die Handlungsanweisungen des Mobilitätskonzepts (MN 10 S. 116-118) in den kommenden Jahren planerisch und baulich umgesetzt werden. In anderen Städten hat es sich bewährt, die Planungs- und Bautätigkeiten zu bündeln, d.h. entlang der Achsen vorzugehen. Dadurch können weitgehend zusammenhängende Streckenabschnitte eröffnet werden von der Bevölkerung besser angenommen. Die Umsetzung der Maßnahme ist aus Klimaschutzperspektive von zentraler Bedeutung. Gleichzeitig hängt sie entscheidend von den personellen Kapazitäten der zuständigen Ämter und den finanziellen Fördermöglichkeiten ab.				
Zielgruppe Stadtverwaltung, Bürgerschaft		Federführung Stadtplanungsamt		
Initiator Mobilitätskonzept, Bürgerschaft		Weitere Akteure Verkehrsbehörde, Tiefbauamt, KSM, Staatl. Bauamt		
Handlungsschritte <ul style="list-style-type: none"> Aufstellung eines Umsetzungsfahrplans für Einzelmaßnahmen entlang verschiedenen Radverkehrs-Hauptachsen 		Erfolgsindikatoren / Meilensteine <ul style="list-style-type: none"> Umsetzung von Teilmaßnahmen entlang von einer Achse pro Jahr 		



<ul style="list-style-type: none"> • Jährliche Umsetzung von Maßnahmen entlang der Achsen • Evaluation der Maßnahmen 	
<p>Gesamtkosten und / oder Anschubkosten Bei geschätzten 130 EUR/m Radverkehrsinfrastruktur und 30 km Gesamtlänge: 3.900.000 EUR (grobe Schätzung)</p>	<p>Finanzierungsansatz Diverse Möglichkeiten basierend auf der Radverkehrsförderung des Bundes und des Freistaat Bayern; ggf. Städtebauförderung (bei Projekteinbindung). Gesamtübersicht in der Förderfibel des Mobilitätsforums des Bundes</p>
<p>Erwartete Energie- (MWh/a) & THG-Einsparungen (THG t/a) bzw. Klimaschutzeffekt Der Verlagerungseffekt vom Kfz- zum Rad- und Fußverkehr hängt stark von der Reihenfolge und Summe verschiedener Einzelmaßnahmen ab. Die mit dem Mobilitätskonzept beschlossene Gesamtstrategie mit zusammenhängendem Rad- und Fußnetz, Radabstellmöglichkeiten, Verkehrsberuhigung, Parkraummanagement, ÖPNV-Ausbau, Rad-Hauptachsen geht von ca. 45.000 eingesparten t/a an THG aus. Basierend auf einer vereinfachten Sechsteilung auf diese „Hauptmaßnahmen“ können ca. 7.600 t/a dem Ausbau zu einem qualifizierten Fuß- und Radwegenetz zugeordnet werden.</p>	
<p>Flankierende Maßnahmen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Qualifizierung des Fuß- und Radwegenetzes • Erweiterung und Verbesserung Radabstellmöglichkeiten • Prüfung Aufhebung Einbahnstraßen für den Radverkehr 	<p>Kooperationsmöglichkeiten und / oder Beitrag zu regionaler Wertschöpfung Keine regionale Wertschöpfung erkennbar.</p>
<p>Hinweise</p>	<p>Bewertung</p>
	<p>THG-/Klimaeffekt hoch</p>
	<p>Finanzbedarf hoch</p>
	<p>Öffentliche Erwartung hoch</p>
	<p>Personalaufwand hoch</p>

Maßnahmen-Nr. MB3	Themenfeld Mobilität	Handlungsbereich Rad- & Fußverkehr	Schlagwörter Mobilität, private Haushalte	Priorität hoch
Maßnahmentitel Erweiterung und Verbesserung Radabstellmöglichkeiten				
Maßnahmentyp Konkret	Einführung 2025	Dauer 5 Jahre	Sofortmaßnahme? ✓	
Ziel & Strategie Der Radverkehr kann in Mittelstädten der Größe und Topographie von Weiden eine zentrale Rolle als klimafreundliches Verkehrsmittel spielen. Diebstahlsichere Radabstellmöglichkeiten an frequentierten Zielen spielen eine wichtige Rolle, um den Radverkehr attraktiv zu gestalten.				
Maßnahmenbeschreibung Um den Radverkehr attraktiv und alltagspraktisch zu gestalten, sollten mehr und bessere Radabstellanlagen aufgestellt werden. Diese sollten einfach zugänglich sein, eine Absicherung gegenüber Diebstählen sicherstellen und, wenn möglich, über eine Überdachung verfügen. An ausgewählten Standorten (z.B. Bahnhof, ZOB) könnten auch Fahrradboxen und/oder kleine Fahrrad-Parkhäuser ("Gitterkäfige") aufgestellt werden. An bestehenden Radabstellanlagen sind die veralteten Techniken ("Felgenklemmer"), welche durch moderne E-Bikes und Mountainbikes sowieso nicht genutzt werden können, durch moderne Bügel o.ä. zu ersetzen. Im Bereich wichtiger Ziele im Stadtgebiet sind zusätzliche moderne Abstellanlagen aufzustellen (z.B. Altstadt, ZOB, Neues Rathaus, Bahnhof, Einkaufsstraßen, Schulen, Freizeiteinrichtungen.) An geeigneten Standorten sind diese durch Radservicestationen (Werkzeug, Luft, Lademöglichkeit) zu ergänzen. In Neubaugebieten oder größeren Umbauten im Bereich größerer Wohnblöcke sind ausreichend Fahrradstellplätze durch geeignete Mittel (Bebauungsplan, Stellplatzsatzung) vorzugeben.				
Zielgruppe Bürgerschaft		Federführung Stadtplanungsamt		
Initiator Mobilitätskonzept, Bürgerschaft		Weitere Akteure Tiefbauamt		
Handlungsschritte <ul style="list-style-type: none"> • Erstellung Standortkonzept Radabstellanlagen • Umsetzungsplan mit Priorisierungsliste • Realisierung Umbau/Neubau von Abstellanlagen 		Erfolgsindikatoren / Meilensteine <ul style="list-style-type: none"> • Fertigstellung Standortkonzept • Umsetzung vorgeschlagener Einzelprojekte 		
Gesamtkosten und / oder Anschubkosten Bei größeren Projekten einzelprojektspezifisch zu kalkulieren. Kosten für eine kleine Radabstellanlage mit 10 Bügeln inkl. Einbau: 2.500 EUR.		Finanzierungsansatz Diverse Möglichkeiten basierend auf der Radverkehrsförderung des Bundes und des Freistaat Bayern; ggf. Städtebauförderung (bei Projekteinbindung). Gesamtübersicht in der Förderfibel des Mobilitätsforums des Bundes		

<p>Erwartete Energie- (MWh/a) & THG-Einsparungen (THG t/a) bzw. Klimaschutzeffekt</p> <p>Der Verlagerungseffekt vom Kfz- zum Rad- und Fußverkehr hängt stark von der Reihenfolge und Summe verschiedener Einzelmaßnahmen ab. Die mit dem Mobilitätskonzept beschlossene Gesamtstrategie mit zusammenhängendem Rad- und Fußnetz, Radabstellmöglichkeiten, Verkehrsberuhigung, Parkraummanagement, ÖPNV-Ausbau, Rad-Hauptachsen geht von ca. 45.000 eingesparten t/a an THG aus. Basierend auf einer vereinfachten Sechsteilung auf diese „Hauptmaßnahmen“ können ca. 7.600 t/a dem Ausbau zu einem qualifizierten Fuß- und Radwegenetz zugeordnet werden.</p>									
<p>Flankierende Maßnahmen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Qualifizierung des Fuß- und Radwegenetzes • Ausbau zentraler Radwegeachsen • Prüfung Aufhebung Einbahnstraßen für den Radverkehr 	<p>Kooperationsmöglichkeiten und / oder Beitrag zu regionaler Wertschöpfung</p> <p>Keine regionale Wertschöpfung erkennbar.</p>								
<p>Hinweise</p>	<p>Bewertung</p>								
	<table border="1"> <tr> <td>THG-/Klimaeffekt</td> <td>hoch</td> </tr> <tr> <td>Finanzbedarf</td> <td>mittel</td> </tr> <tr> <td>Öffentliche Erwartung</td> <td>gering</td> </tr> <tr> <td>Personalaufwand</td> <td>mittel</td> </tr> </table>	THG-/Klimaeffekt	hoch	Finanzbedarf	mittel	Öffentliche Erwartung	gering	Personalaufwand	mittel
	THG-/Klimaeffekt	hoch							
	Finanzbedarf	mittel							
	Öffentliche Erwartung	gering							
Personalaufwand	mittel								

Maßnahmen-Nr. MB4	Themenfeld Mobilität	Handlungsbereich Rad- & Fußverkehr	Schlagwörter Mobilität, Private Haushalte	Priorität mittel
Maßnahmentitel Förderung von Fahrrad-Transportmöglichkeiten				
Maßnahmentyp konkret	Einführung 2025	Dauer 2 Jahre	Sofortmaßnahme?	
Ziel & Strategie Aufsetzung eines kommunalen Förderprogramms zur Anschaffung von Fahrrad-Transportmitteln zur klimafreundlichen Weiterentwicklung der städtischen Mobilität und Einsparung von PKW-Fahrten.				
Maßnahmenbeschreibung Um kleinere Mengen von Lasten (z.B. Einkäufe privater Haushalte) zu transportieren, wird aus Gewohnheitsgründen oft der PKW eingesetzt. Inzwischen gibt es jedoch verschiedene Transportmöglichkeiten per Fahrrad, die vergleichbar bequem beladen und schnell genutzt werden können. Dazu gehören verschiedene Lastenräder und Lastenanhänger, die den Transport von alltäglichen Gütern erleichtern und damit signifikant PKW-Fahrten einsparen können. Die Anschaffungskosten solcher Transportmöglichkeiten sind oft eine erste Hemmschwelle. Erfahrungen aus größeren Städten zeigen, dass, je mehr solcher Transportmöglichkeiten genutzt und im Straßenbild sichtbar werden, Menschen diese Möglichkeit kennenlernen und für sich selbst umsetzen möchten (Multiplikator-Wirkung). Ein solchen Impuls kann durch eine Förderung gesetzt werden. Die Anschaffung von Lastenrädern wird durch den Bund für Gewerbetreibende finanziell gefördert, für private Haushalte und gemeinnützige Vereine besteht diese Möglichkeit nicht. Durch die Aufsetzung eines zeitlich begrenzten und dem jeweiligen Fördergegenstand entsprechend angemessenen kommunalen Förderprogramms für Fahrrad-Transportmöglichkeiten kann die Stadt Weiden einen entsprechenden Impuls zur Nutzung dieser setzen.				
Zielgruppe Private Haushalte, Vereine, GHD		Federführung KSM		
Initiator Politik, KSM		Weitere Akteure Umweltamt		
Handlungsschritte <ul style="list-style-type: none"> • Politischer Beschluss • Aufstellung eines Förderprogramms mit Förderbedingungen; Klärung der Finanzierung (KSM) • Öffentlichkeitskampagne (10, KSM) • Umsetzung des Förderprogramms (31) 		Erfolgsindikatoren / Meilensteine Umsetzung des Förderprogramms		
Gesamtkosten und / oder Anschubkosten Ein kommunales Förderprogramm umfasst in zwei Jahren ca. 20.000 EUR (zwischen 50 und 100 EUR pro gefördertem Anhänger oder Lastenrad).		Finanzierungsansatz Haushaltsmittel oder Klimaschutz-Sonderbudget		
Erwartete Energie- (MWh/a) & THG-Einsparungen (THG t/a) bzw. Klimaschutzeffekt Wenn 220 Fahrrad-Lastenanhänger oder Lastenräder gefördert und pro Jahr zwei Mal pro Woche für 8 km eingesetzt werden (Hin- und Rückfahrten typischer stadtdinterner 4-km-Distanzen) PKW-Fahrten ersetzen, werden 42 t/a eingespart (UBA-Emissionsfaktor PKW von 2021).				



Flankierende Maßnahmen <ul style="list-style-type: none">• Qualifizierung des Fuß- und Radwegenetzes• Ausbau zentraler Radwegeachsen• Prüfung Aufhebung Einbahnstraßen für den Radverkehr	Kooperationsmöglichkeiten und / oder Beitrag zu regionaler Wertschöpfung <p>Fahrrad-Transportmöglichkeiten können über lokale Fahrradhandlungen bezogen werden.</p>
Hinweise	Bewertung
	THG-/Klimaeffekt gering
	Finanzbedarf gering
	Öffentliche Erwartung gering
	Personalaufwand mittel

Maßnahmen-Nr. MB5	Themenfeld Mobilität	Handlungsbereich Rad- & Fußverkehr	Schlagwörter Mobilität	Priorität mittel
Maßnahmentitel Prüfung der Aufhebung von Einbahnstraßen-Regelungen für den Radverkehr				
Maßnahmentyp konkret	Einführung 2025	Dauer 3 Jahre	Sofortmaßnahme?	
Ziel & Strategie Verbesserung der Durchlässigkeit des Straßen- und Wegenetzes für den Radverkehr durch Aufhebung von Einbahnstraßen-Regelungen für den Radverkehr.				
Maßnahmenbeschreibung Das Fahrrad ist das ideale Verkehrsmittel für kurze Wege und mittlere Distanzen. Dabei hängt die Attraktivität einer Stadt für den Radverkehr sehr wesentlich davon ab, ob solche kurzen Wege durch eine angemessene und logische Routenführung ohne umständliche Umwege gewährleistet ist oder nicht. Nach der STVO können Einbahnstraßen nach verkehrsrechtlicher Prüfung (Ausreichend Begegnungsbreite, max. Höchstgeschwindigkeit von 30 km/h, Gewährleistung einer sicheren Führung entlang von Einmündungen und Kreuzungen, ggf. mit Schutzräumen) für den Radverkehr in beiden Richtungen freigegeben und beschildert werden. Im Mobilitätskonzept (S. 125) wird eine sukzessive Prüfung von Einbahnstraßen bzw. Einbahnstraßenabschnitten empfohlen (insbesondere aus verbindungstechnischen Gründen Scheibenstr., Kettelerstr., Luitpoldstr, Johannisstr.).				
Zielgruppe Private Haushalte, Vereine, GHD		Federführung Verkehrsbehörde		
Initiator Mobilitätskonzept		Weitere Akteure Stadtplanungsamt, Tiefbauamt		
Handlungsschritte <ul style="list-style-type: none"> Verkehrsrechtliche Prüfung der Einbahnstraßen im Stadtgebiet, Priorität liegt auf den Beispielen Bei erfolgreicher und positiver Prüfung Umsetzung der Vorschläge 		Erfolgsindikatoren / Meilensteine <ul style="list-style-type: none"> Umsetzung der Maßnahme (Aufhebung Einbahnstraßen-Regelung für den Radverkehr) 		
Gesamtkosten und / oder Anschubkosten Es fallen vergleichsweise geringe Kosten für die Beschilderung und farbliche Markierungen/Piktogramme und ggf. bauliche Schutzmaßnahmen an Einmündungen an.		Finanzierungsansatz Haushaltsmittel		
Erwartete Energie- (MWh/a) & THG-Einsparungen (THG t/a) bzw. Klimaschutzeffekt Der THG-Einspareffekt wirkt sehr indirekt und hängt auch von der jeweiligen Situation bzw. Attraktivitätssteigerung für den Radverkehr ab. Eine Abschätzung ist hier nicht möglich.				
Flankierende Maßnahmen <ul style="list-style-type: none"> Qualifizierung des Fuß- und Radwegenetzes Erweiterung und Verbesserung Radabstellmöglichkeiten Ausbau zentraler Radwegeachsen 		Kooperationsmöglichkeiten und / oder Beitrag zu regionaler Wertschöpfung Keine regionale Wertschöpfung erkennbar.		



Hinweise	Bewertung	
	THG-/Klimaeffekt	mittel
	Finanzbedarf	gering
	Öffentliche Erwartung	gering
	Personalaufwand	mittel

Maßnahmen-Nr. MB6	Themenfeld Mobilität	Handlungsbereich Rad- & Fußverkehr	Schlagwörter Mobilität	Priorität Hoch
Maßnahmentitel Weiden fährt Rad – Start und Umsetzung einer Alltags-Radfahr-Kampagne				
Maßnahmentyp konkret	Einführung 2024	Dauer 3 Jahre	Sofortmaßnahme? ✓	
Ziel & Strategie Kampagne zur Förderung des alltäglichen Radverkehrs unter Einbezug von Öffentlichkeit, Bildungseinrichtungen, lokaler Unternehmen, Stadtpolitik und –verwaltung. Ziel ist eine stärkere Nutzung des klimafreundlichen Verkehrsmittel Fahrrad im Alltag.				
Maßnahmenbeschreibung Seit dem Jahr 2020 nimmt die Stadt Weiden jährlich an der Stadtradeln-Kampagne des Klima-Bündnisses teil. Diese Kampagne soll mit der Maßnahme ausgebaut und zu einer Alltags-Radfahr-Kampagne erweitert werden. Dabei sollen weitere Impulse für eine stärkere Nutzung des Fahrrades als alltägliches klimafreundliches Verkehrsmittel ausgehen. Dabei sollen nach Möglichkeit unterschiedliche Akteursgruppen mit eingebunden werden (z.B. lokale Unternehmen im Rahmen von Sponsoring, Zivilgesellschaft). Eine Begleitung und Beteiligung von Schulen und der OTH wird in Form von Themenwochen oder einer gemeinschaftlichen Reparatur-Aktion angestrebt. Ergänzt werden soll die Kampagne durch eine jährliche öffentlichen Begehung bzw. gemeinsamen Befahrung ausgewählter Orte und Strecken durch Vertreterinnen aus Stadtpolitik, -verwaltung um Probleme und Herausforderungen im Fahrradnetz anzugehen und zu erörtern. . Im Nachgang der Kampagne fließen gesammelte Hinweise und anonymisierten Daten (z.B. Anregungen zur Radwegeinfrastruktur über die App RADar, Verkehrsdaten über das RiDE-Portal, Erkenntnisse aus der gemeinsamen Befahrung) in politische Entscheidungsprozesse und konkrete Planungen zur Umsetzung von Maßnahmen zum Ausbau und zur Förderung des Radverkehrs mit ein. Im Rahmen der Kampagne wird damit auf unterschiedlichen Ebenen die Aufmerksamkeit auf Belange des Radverkehrs gelenkt, konkrete Herausforderungen und Handlungsoptionen thematisiert und das Bewusstsein für das Fahrrad als klimafreundliches, alltägliches Transportmittel gestärkt.				
Zielgruppe Bürgerschaft, Stadtverwaltung, Politik		Federführung KSM		
Initiator Stadtverwaltung, Akteursbeteiligung		Weitere Akteure Sportbüro, Presse und Öffentlichkeitsarbeit, weitere Dienststellen der Stadtverwaltung, Stadtpolitik, lokale Unternehmen, Zivilgesellschaft		
Handlungsschritte <ul style="list-style-type: none"> • Vorbereitung der Kampagne • begleitende Öffentlichkeitsarbeit • regelmäßige Evaluation 		Erfolgsindikatoren / Meilensteine <ul style="list-style-type: none"> • Kampagne findet jährlich statt 		
Gesamtkosten und / oder Anschubkosten <ul style="list-style-type: none"> • Teilnahmegebühren Stadtradeln: ca. 1.100 EUR (als Klima-Bündnis-Mitglied) • Weitere Veranstaltungen und Öffentlichkeitsarbeit: 5.000 EUR 		Finanzierungsansatz <ul style="list-style-type: none"> • Haushaltsmittel 		



<p>Erwartete Energie- (MWh/a) & THG-Einsparungen (THG t/a) bzw. Klimaschutzeffekt Durch zurückgelegt Fahrradkilometer wurden 2022 während des Aktionszeitraum der Stadtradeln-Kampagne 31 t THG. eingespart. Vom Ausbau der Kampagne gehen weiterhin Multiplikatoreffekte aus, indem durch die Radnutzung als Alltags-Transportmittel nachhaltig wirksame THG-Einsparungen zu realisieren.</p>	
<p>Flankierende Maßnahmen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Qualifizierung des Fuß- und Radwegenetzes • Erweiterung und Verbesserung Radabstellmöglichkeiten • Ausbau zentraler Radwegeachsen 	<p>Kooperationsmöglichkeiten und / oder Beitrag zu regionaler Wertschöpfung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sponsoring durch lokale Unternehmen • Von der Kampagne gehen positive Effekte auf lokale Unternehmen und Handelsbetriebe aus
<p>Hinweise</p>	<p>Bewertung</p>
	<p>THG-/Klimaeffekt gering</p>
	<p>Finanzbedarf gering</p>
	<p>Öffentliche Erwartung hoch</p>
	<p>Personalaufwand mittel</p>

7.5.2.2 Maßnahmenbereich ÖPNV

Maßnahmen-Nr. MB7	Themenfeld Mobilität	Handlungsbereich ÖPNV	Schlagwörter Mobilität, private Haushalte	Priorität mittel
Maßnahmentitel Prüfung der Einrichtung weiterer Bahnhaltepunkte				
Maßnahmentyp Strategisch	Einführung 2027	Dauer 3 Jahre	Sofortmaßnahme?	
Ziel & Strategie Durch zusätzliche Bahnhaltepunkte können zahlreiche Stadtteile direkt an das regionale und überregionale Umland angebunden werden und durch eine Verkehrsverlagerung auf die Schiene Treibhausgase eingespart werden.				
Maßnahmenbeschreibung Die Lage der Schienenstrecken im Stadtgebiet ist entlang der Nord-Süd-Schienenstrecke Hof - Weiden - Regensburg und in westlicher Richtung an der Strecke Bayreuth - Weiden ideal zur weiteren direkten Erschließung von Stadtteilen durch den Schienenverkehr. Des weiteren könnten Park-and-Ride-Plätze gezielt an Bahnhaltepunkten in den äußeren Stadtteilen angelegt werden und dadurch solche Anlagen in der begehrten Innenstadtlage am zentralen Bahnhof vermieden werden. Im Mobilitätskonzept wurden neue Haltepunkte an der Strecke Richtung Bayreuth zur Erschließung von Weiden-West und Rehbühl/Stockerhut sowie an der Strecke Hof - Regensburg am Hammerweg, Ullersricht/Fichtenbühl und Rothenstadt vorgeschlagen. Herausfordernd ist die Problematik der Sicherstellung der Anschlüsse im Bahnhof Weiden (Null-Knoten des Taktfahrplans), welcher ohne weitere Ausbauten an der Infrastruktur keine zeitlichen Spielräume für weitere Halte der Züge auf freier Strecke lässt. Ziel der Maßnahme ist die Prüfung der Einrichtung entsprechender Bahnhaltepunkte in Zusammenarbeit mit der DB Netz, der Bayerischen Eisenbahngesellschaft (SPNV-Verantwortung) und Betreiber des Stadtbus Weiden und Beauftragung einer Machbarkeitsstudie..				
Zielgruppe Bürgerschaft		Federführung Stadtplanungsamt		
Initiator Mobilitätskonzept		Weitere Akteure DB Netz, BEG		
Handlungsschritte <ul style="list-style-type: none"> • Auftaktgespräch mit der BEG • Klärung von Zuständigkeiten in der Stadt • Vergabe Machbarkeitsstudie 		Erfolgsindikatoren / Meilensteine <ul style="list-style-type: none"> • Durchführung Machbarkeitsstudie 		
Gesamtkosten und / oder Anschubkosten Die Kosten sind noch zu eruieren.		Finanzierungsansatz Förderung des öffentlichen Personennahverkehrs		
Erwartete Energie- (MWh/a) & THG-Einsparungen (THG t/a) bzw. Klimaschutzeffekt Das THG-Einsparpotenzial durch die Verkehrsverlagerung ist enorm, muss aber im Rahmen der Voruntersuchungen noch bemessen werden.				
Flankierende Maßnahmen <ul style="list-style-type: none"> • Mitgliedschaft in einem Verkehrsverbund • Verbesserungen im Busverkehr 		Kooperationsmöglichkeiten und / oder Beitrag zu regionaler Wertschöpfung Keine regionale Wertschöpfung erkennbar.		



• Mobilitätsdrehscheibe Bahnhof Weiden	
Hinweise	Bewertung
	THG-/Klimaeffekt hoch
	Finanzbedarf mittel
	Öffentliche Erwartung mittel
	Personalaufwand hoch

Maßnahmen-Nr. MB8	Themenfeld Mobilität	Handlungsbereich ÖPNV	Schlagwörter Mobilität	Priorität mittel
Maßnahmentitel Umweltspur in der Sedanstraße/Dr.-Pfleger-Straße				
Maßnahmentyp Konkret	Einführung 2025	Dauer 5 Jahre	Sofortmaßnahme?	
Ziel & Strategie Priorisierte Fahrspuren für den Umweltverbund (Busverkehr, Radverkehr, Fußgängern) sollen diese Verkehrsmittel attraktiver gestalten und gleichzeitig die Innenstadt vom motorisierten Verkehr entlasten..				
Maßnahmenbeschreibung Die Sedanstraße/Dr.-Pfleger-Straße, eine vormals stark befahrene Straße in der Weidener Innenstadt, wirkte früher als Barriere zwischen den innenstädtischen Fußgängerzonen. Mit Verkehrsberuhigungsmaßnahmen wurde der Verkehr verringert und die Querung für Fußgängern erleichtert. In einem weiteren Schritt empfiehlt das Mobilitätskonzept die Umgestaltung in eine Umweltspur. Diese soll zwischen Bürgermeister-Prechtl-Str. und Weigelstr. entstehen. Dabei handelt es sich um ausgewiesene Fahrspuren, die ausschließlich für Busse und Fahrräder und ggf. auch mit Taxis und Elektrofahrzeuge vorgesehen sind. Diese Maßnahme sollte nur im Zusammenspiel mit weiteren Maßnahmen am Knotenpunkt Frauenrichter Str./Bahnhofsstr./Weigelstr. angegangen werden, Effekte der Verkehrsverlagerung abzufangen.				
Zielgruppe Bus-Fahrgäste, Radfahrende, Fußgängern		Federführung Stadtplanungsamt		
Initiator Mobilitätskonzept		Weitere Akteure Verkehrsbehörde, Tiefbauamt, Busbetreiber		
Handlungsschritte <ul style="list-style-type: none"> • Politischer Beschluss • Prüfung Knotenpunkt Frauenrichter Str./Bahnhofsstr./Weigelstr. • Kosten- & Machbarkeitsstudie Umweltspur • Umsetzung Umweltspur 		Erfolgsindikatoren / Meilensteine <ul style="list-style-type: none"> • Umsetzung Umweltspur 		
Gesamtkosten und / oder Anschubkosten Die Kosten sind noch in einer eigenen Untersuchung zu quantifizieren.		Finanzierungsansatz Förderung durch Städtebauförderung ist zu prüfen.		
Erwartete Energie- (MWh/a) & THG-Einsparungen (THG t/a) bzw. Klimaschutzeffekt Die eingesparten Treibhausgasemissionen sind nicht einfach quantifizierbar und hängen vom Verkehrs-Verlagerungseffekt vom Kfz- zum ÖPNV und zum Rad- und Fußverkehr sowie von der Reihenfolge und Summe verschiedener Einzelmaßnahmen ab. Insgesamt ist die Maßnahme Teil eines Bündels von Maßnahmen des Mobilitätskonzepts, welche zusammen 45.000 t/a an THG einsparen.				
Flankierende Maßnahmen <ul style="list-style-type: none"> • Mitgliedschaft in einem Verkehrsverbund • Verbesserungen im Busverkehr • Mobilitätsdrehscheibe Bahnhof Weiden 		Kooperationsmöglichkeiten und / oder Beitrag zu regionaler Wertschöpfung Keine regionale Wertschöpfung erkennbar.		



Hinweise	Bewertung	
	THG-/Klimaeffekt	hoch
	Finanzbedarf	mittel
	Öffentliche Erwartung	hoch
	Personalaufwand	hoch

Maßnahmen-Nr. MB9	Themenfeld Mobilität	Handlungsbereich ÖPNV	Schlagwörter Mobilität, private Haushalte	Priorität mittel
Maßnahmentitel Stadtbus-Ausbau, Verknüpfung mit dem Regionalverkehr und Prüfung alternativer Bedienungsformen				
Maßnahmentyp konkret	Einführung 2024	Dauer 1 Jahr	Sofortmaßnahme?	
Ziel & Strategie Attraktive Weiterentwicklung des bestehenden Stadtbusverkehrs und bessere Verknüpfung mit anderen Verkehrsmitteln sowie Einführung alternativer Bedienungsformen zur Steigerung der Fahrgastzahlen und des Modal Split (ÖV-Anteil am Gesamtverkehr).				
Maßnahmenbeschreibung Das Verkehrsangebot des Stadtbus Weiden ist für eine Stadt der Größe Weidens schon relativ attraktiv und gut ausgebaut. Das Mobilitätskonzept empfiehlt punktuelle Ausbauten zur Verknüpfung einzelner Stadtteile und besonders mit den Umlandgemeinden bzw. mit dem Regionalverkehr. Ein besonderer Baustein wird dazu die zukünftige Mobilitätsdrehscheibe am Bahnhof darstellen. Weitere Verknüpfungen sind v.a. in Zusammenarbeit mit dem Landkreis notwendig, um die Anbindung an die Umlandgemeinden mit den Regionalbussen zu verbessern. Ein weiterer Schritt kann die Prüfung bzw. Einführung sogenannter alternativer Bedienungsformen sein. Dies betrifft zum einen die Anbindung von Ortsteilen, die bisher überhaupt nicht oder nur unzureichend mit öffentlichen Verkehrsmitteln erschlossen werden (z.B. Muglhof) oder die Anbindung der Stadtteile in Schwachlastzeiten. Bei der Anbindung der Ortslagen in Weiden-Land ist in Zusammenarbeit mit dem Landkreis die Anbindung per ALT (Anruflinientaxi „BAXI“) zu prüfen. Bundesweit werden in Modellprojekten zunehmend auch sogenannte „On-Demand-Verkehre“ eingeführt, wobei Fahrgäste nach Nachfrage (Online, App oder telefonische Anmeldung) per Anrufsammeltaxi an Haltestellen oder gar in einem freien Bediengebiet abgeholt bzw. wieder abgesetzt werden. Eine Prüfung oder gar Umsetzung eines solchen Angebots kann die Anbindung garantieren, die mit regulären Buslinien vom Aufwand her nicht sinnvoll darstellbar ist.				
Zielgruppe Bürgerschaft		Federführung Verkehrsbehörde		
Initiator Akteursbeteiligung		Weitere Akteure KSM, Verkehrsunternehmen, Landkreis Neustadt		
Handlungsschritte <ul style="list-style-type: none"> • Prüfung Optimierung Busnetz, Einführung von alternativen Bedienungsformen • Prüfung Ausbau Regionalbusverkehr 		Erfolgsindikatoren / Meilensteine <ul style="list-style-type: none"> • Anbindung von Weiden-Land an den ÖPNV • Steigerung der Fahrgastzahlen 		
Gesamtkosten und / oder Anschubkosten Die Kosten dieser Prüfmaßnahme sind noch zu klären.		Finanzierungsansatz Die Finanzierung dieser Maßnahme ist noch zu klären.		
Erwartete Energie- (MWh/a) & THG-Einsparungen (THG t/a) bzw. Klimaschutzeffekt Der Verlagerungseffekt vom Kfz- zum Rad- und Fußverkehr hängt stark von der Reihenfolge und Summe verschiedener Einzelmaßnahmen ab. Die mit dem Mobilitätskonzept beschlossene Gesamtstrategie mit zusammenhängendem Rad- und Fußnetz, Radabstellmöglichkeiten, Verkehrsberuhigung, Parkraummanagement, ÖPNV-Ausbau,				



<p>Rad-Hauptachsen geht von ca. 45.000 eingesparten t/a an THG aus. Basierend auf einer vereinfachten Sechstelung auf diese „Hauptmaßnahmen“ können ca. 7.600 t/a dem Ausbau zu einem qualifizierten Fuß- und Radwegnetz zugeordnet werden.</p>			
<p>Flankierende Maßnahmen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mitgliedschaft in einem Verkehrsverbund • Mobilitätsdrehscheibe Bahnhof Weiden 	<p>Kooperationsmöglichkeiten und / oder Beitrag zu regionaler Wertschöpfung</p> <p>Lokale Bus- und Taxibetriebe können ggf. zum Zuge kommen.</p>		
<p>Hinweise</p>	<p>Bewertung</p>		
	<table border="1"> <tr> <td>THG-/Klimaeffekt</td> <td>hoch</td> </tr> </table>	THG-/Klimaeffekt	hoch
	THG-/Klimaeffekt	hoch	
	<table border="1"> <tr> <td>Finanzbedarf</td> <td>hoch</td> </tr> </table>	Finanzbedarf	hoch
	Finanzbedarf	hoch	
<table border="1"> <tr> <td>Öffentliche Erwartung</td> <td>mittel</td> </tr> </table>	Öffentliche Erwartung	mittel	
Öffentliche Erwartung	mittel		
<table border="1"> <tr> <td>Personalaufwand</td> <td>mittel</td> </tr> </table>	Personalaufwand	mittel	
Personalaufwand	mittel		

Maßnahmen-Nr. MB10	Themenfeld Mobilität	Handlungsbereich ÖPNV	Schlagwörter Mobilität, private Haushalte	Priorität mittel
Maßnahmentitel Vollbeitritt zu einem Verkehrsverbund				
Maßnahmentyp Strategisch	Einführung 2025	Dauer Dauerhaft	Sofortmaßnahme?	
Ziel & Strategie Angestrebt wird die Voll-Mitgliedschaft im Regensburger Verkehrsverbund (RVV) und ggf. auch überlappend im Verkehrsverbund Großraum Nürnberg (VGN). Dadurch können Fahrgäste mit einheitlichen Tickets zwischen Linien des Stadtbusses, des Regionalbusses und der Regionalbahnen umsteigen und an den Zielorten wiederum in die dortigen ÖPNV-Verkehrsmittel umsteigen. Dadurch steigt die Attraktivität und Nutzung des öffentlichen Verkehrs was wiederum zur Verkehrsverlagerung und zum Klimaschutz beiträgt.				
Maßnahmenbeschreibung Fahrgäste aus der Stadt Weiden i.d.OPf. können bei grenzüberschreitenden Busfahrten in die Landkreise Neustadt a.d. Waldnaab, Tirschenreuth und Schwandorf schon bestehende Tarifkooperationen (NWN, TON) nutzen. Bei Reisen mit dem Zug ab dem Bahnhof Weiden können schon jetzt bis in die Regensburger Innenstadt und darüber hinaus nutzbare Fahrscheine des RVV gekauft werden. Eine vollständige Integration in den RVV oder zusätzlich in den VGN kann eine bessere Verzahnung von Bus- und Schienenverkehr und die Nutzung attraktiver Tickets (z.B. Tagestickets, Wochentickets, Monatstickets, Jobtickets) ermöglichen. Weiden und das Umland mit den Landkreisen Neustadt und Tirschenreuth haben traditionell enge Verkehrsbeziehungen in die weitere Oberpfalz und in den Großraum Nürnberg/Mittelfranken. Weitere Verkehrsbeziehungen gibt es in die Räume Oberfranken und Tschechien. Diese äquidistante Lage führt bei einem möglichen Verbundbeitritt zu gewissen Herausforderungen. Der Landkreis Tirschenreuth hat sich aufgrund seiner Nachbarschaft in den Raum Oberfranken zur Mitgliedschaft im VGN entschieden. Der Landkreis Neustadt und die Stadt Weiden prüfen gerade mit weiteren Gebietskörperschaften im Rahmen einer durch den Freistaat Bayern geförderten Grundlagenstudie einen Beitritt zum RVV. Voraussetzung der Förderung war die grundsätzliche Entscheidung für einen der beiden Verkehrsverbünde. Nach dem Beitritt zum RVV wäre mittel- bis langfristig eine zusätzliche Mitgliedschaft von Stadt und Landkreis im VGN denkbar.				
Zielgruppe Bürgerschaft		Federführung Verkehrsbehörde		
Initiator Mobilitätskonzept		Weitere Akteure Landkreis Neustadt		
Handlungsschritte <ul style="list-style-type: none"> Fertigstellung Grundlagenstudie Beitritt zum RVV Ggf. zusätzlicher Beitritt zum VGN 		Erfolgsindikatoren / Meilensteine <ul style="list-style-type: none"> Beitritt zu einem Verkehrsverbund 		
Gesamtkosten und / oder Anschubkosten Einnahmenverluste durch umsteigende Fahrgäste aufgrund der Durchtarifierung müssen den Verkehrsunternehmen ausgeglichen werden. Jährliche und einmalige Kosten zuzüglich Verwaltungskosten müssen noch eruiert werden.		Finanzierungsansatz Grundlagenstudie wird durch den Freistaat Bayern gefördert. Die weiteren Kosten müssen durch Eigenmittel und ggf. mit Verbundförderung des Freistaates bestritten werden.		



<p>Erwartete Energie- (MWh/a) & THG-Einsparungen (THG t/a) bzw. Klimaschutzeffekt Die eingesparten THG-Emissionen durch Verkehrsverlagerung sind anhand der Steigerung der Fahrgastzahlen aus dem Studienergebnis zu bewerten.</p>	
<p>Flankierende Maßnahmen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Prüfung Einrichtung weiterer Bahnhaltdepunkte • Mobilitätsdrehscheibe Bahnhof Weiden 	<p>Kooperationsmöglichkeiten und / oder Beitrag zu regionaler Wertschöpfung Durch eine bessere Anbindung an die Region Regensburg gewinnen die Stadt und der Landkreis durch die verbesserte Anbindung an Attraktivität z.B. im Tourismus</p>
<p>Hinweise</p>	<p>Bewertung</p>
	<p>THG-/Klimaeffekt hoch</p>
	<p>Finanzbedarf hoch</p>
	<p>Öffentliche Erwartung mittel</p>
	<p>Personalaufwand mittel</p>

Maßnahmen-Nr. MB11	Themenfeld Mobilität	Handlungsbereich ÖPNV	Schlagwörter Mobilität, private Haushalte	Priorität gering
Maßnahmentitel Dynamische Fahrgastinformation (Online, App, Anzeige an der Haltestelle)				
Maßnahmentyp konkret	Einführung 2030	Dauer 2 Jahre	Sofortmaßnahme?	
Ziel & Strategie Attraktivitätssteigerung des ÖPNV durch dynamische Bereitstellung von Echtzeitinformationen der Fahrzeiten. Umsetzung im Zuge des barrierefreien Umbaus der Bushaltestellen.				
Maßnahmenbeschreibung Durch die digitale Ausrüstung aller Busse im Stadtverkehr mit entsprechenden technischen Voraussetzungen zur Positionsbestimmung können die dadurch gewonnen Informationen dazu genutzt werden, eine dynamische Echtzeit-Fahrgastinformation per App, in den Onlinefahrplanmedien (Bayern-Fahrplan, RVV, bahn.de) und an Anzeigen an den Haltestellen zu gewährleisten (erste Busse sind schon ausgerüstet). Im Zuge des barrierefreien Umbaus der Bushaltestellen empfiehlt das Mobilitätskonzept die Ausstattung der Bushaltestellen möglichst flächendeckend mit Anzeigern für die dynamische Fahrgastinformation (DFI) und akustischen Ansagen der Fahrzeitangabe. Aus Klimaschutzperspektive kann die DFI zur Attraktivitätssteigerung des Busverkehrs dienen. Insbesondere durch Informationen zur Fahrplanabweichungen können sich Fahrgäste schon vor dem Weg zur Bushaltestelle z.B. mit ihren mobilen Endgeräten informieren oder auf alternative Verkehrsverbindungen ausweichen. Auch die Verknüpfung der Verkehrsmittel an Umsteigepunkten (ZOB, Bahnhof) wird dadurch einfacher und für alle Verkehrsteilnehmende planbarer.				
Zielgruppe Bürgerschaft		Federführung Stadtplanungsamt		
Initiator Akteursbeteiligung		Weitere Akteure Verkehrsbehörde, Tiefbauamt, Verkehrsunternehmen		
Handlungsschritte <ul style="list-style-type: none"> • Barrierefreier Ausbau der Bushaltestellen gemäß Mobilitätskonzept, dazu Aufstellung Prioritätenliste • Umsetzung Prioritätenliste • Umsetzung bei Mobilitätsdrehscheibe Bahnhof und ggf. Neubau ZOB 		Erfolgsindikatoren / Meilensteine <ul style="list-style-type: none"> • Einführung dynamischer Echtzeitfahrplandaten per App, Onlinefahrplanmedien und an wichtigen Bushaltestellen 		
Gesamtkosten und / oder Anschubkosten Barrierefreier Umbau pro Haltestelle: 40.000 EUR		Finanzierungsansatz Förderung des ÖPNV (Bayern)		
Erwartete Energie- (MWh/a) & THG-Einsparungen (THG t/a) bzw. Klimaschutzeffekt Digitale Anzeiger und Echtzeit-Onlineinformationen tragen zur allgemeinen Attraktivitätssteigerung des ÖPNV bei. Eine direkte Zuordnung von Verlagerungseffekten ist nicht möglich.				
Flankierende Maßnahmen <ul style="list-style-type: none"> • Mitgliedschaft Verkehrsverbund • Mobilitätsdrehscheibe Bahnhof Weiden 		Kooperationsmöglichkeiten und / oder Beitrag zu regionaler Wertschöpfung Keine regionale Wertschöpfung erkennbar.		



Hinweise	Bewertung	
	THG-/Klimaeffekt	gering
	Finanzbedarf	hoch
	Öffentliche Erwartung	mittel
	Personalaufwand	gering

Maßnahmen-Nr. MB12	Themenfeld Mobilität	Handlungsbereich ÖPNV	Schlagwörter Mobilität	Priorität Hoch
Maßnahmentitel Umstellung des städtischen ÖPNV auf klimafreundliche Antriebe				
Maßnahmentyp konkret	Einführung 2025	Dauer 10 Jahre	Sofortmaßnahme? ✓	
Ziel & Strategie Reduktion der verkehrsbedingten CO ₂ -Emissionen im ÖPNV und emissionsfreier Stadtbusverkehr (langfristig) durch Umstellung von dieselbetriebenen Fahrzeugen auf klimafreundliche Antriebe (E-Busse)				
Maßnahmenbeschreibung Im Rahmen der Maßnahme wird der Stadtbusverkehr in der Stadt Weiden, der derzeit durch das Busunternehmen Wies Faszinatour als Auftragnehmer ausschließlich mit Dieselfahrzeugen bedient wird, mittel- bis langfristig auf klimafreundliche bzw. emissionsfreie Antriebe (z.B. E-Busse) umgestellt. Im Linienbusverkehr werden in der Stadt Weiden jährlich THG-Emissionen in Höhe von etwa 1.900 t THG ausgestoßen. Das Land Bayern hat sich zum Ziel gesetzt bis zum Jahr 2035, spätestens jedoch zum Jahr 2040 den ÖPNV klimaneutral zu gestalten. Bundesweit sollen bereits 2030 die Hälfte aller Stadtbusse mit klimafreundlichen Antrieben ausgestattet sein. Im Rahmen der Umsetzung der ‚Clean Vehicles Directive‘ sollen bundesweit bis Ende 2025 nur noch 55 % der neuangeschafften Fahrzeuge dieselbetrieben sein. 45 % der neu zu vergebenden Beförderungsaufträge müssen (zu jeweils gleichen Anteilen) ‚sauberen‘ bzw. ‚emissionsfreien‘ Normen entsprechen. Entsprechende Zielstellungen und Vorgaben für die Stadt Weiden gilt es bereits im Rahmen der nächsten Neuausschreibung und Vergabe des Stadtbusverkehrs (ab August 2025) einzubeziehen und zukünftig weiter zu berücksichtigen. Eine vollständige Umstellung sollte 2035 erfolgen. Auftragnehmerseitig sind im Rahmen der Umstellung auf elektrisch betriebene Fahrzeuge hohe Investitionen für zu beschaffende E-Busse sowie die für den Betrieb notwendige (Lade-)Infrastruktur zu erwarten. Bei erfolgreicher Beantragung externer Mittel im Rahmen entsprechender Förderaufrufe können diese zu großen Teilen extern gefördert bzw. bezuschusst werden.				
Zielgruppe Auftragnehmer; ÖPNV-Nutzer		Federführung Verkehrsbehörde; Organisationsabteilung		
Initiator Akteurs- & Öffentlichkeitsbeteiligung, Potenzialanalyse		Weitere Akteure Auftragnehmer Busbetrieb		
Handlungsschritte <ul style="list-style-type: none"> • Vorbereitung der Ausschreibung und entsprechende Ausgestaltung der Vergaberichtlinien • Einreichung von Anträgen im Rahmen von Förderaufrufen (Auftragnehmer) • Ausbau notwendiger Infrastruktur und Beschaffung E-Busse • Inbetriebnahme der Busse 		Erfolgsindikatoren / Meilensteine <ul style="list-style-type: none"> • Berücksichtigung klimafreundlicher Antriebsarten im Ausschreibungs- und Vergabeverfahren • Anteile emissionsfreier Busse im Stadtbusverkehr sind erhöht • Vollständige Umstellung des Stadtbusverkehrs unter Nutzung von 100 % erneuerbarer Energiequellen 		



<p>Gesamtkosten und / oder Anschubkosten</p> <ul style="list-style-type: none"> mit anschaffungs- sowie betriebsbedingten Mehrkosten, die auftragnehmerseitig im Rahmen der Umstellung entstehen und ggf. durch die Stadt zu tragen sind, ist zu rechnen 	<p>Finanzierungsansatz</p> <ul style="list-style-type: none"> Für Auftragnehmer bestehen Fördermöglichkeiten auf Bundes- (BMVI) sowie Landesebene (Bay. STMB) umfassen Zuschüsse zu antriebsbedingten Mehrkosten im Rahmen der Anschaffung (bis 80 %) sowie Infrastrukturmaßnahmen (z.B. Ladeinfrastruktur, o.ä. zu 40 %)
<p>Erwartete Energie- (MWh/a) & THG-Einsparungen (THG t/a) bzw. Klimaschutzeffekt Durch eine vollständige Umstellung des Stadtbusverkehrs auf E-Busse und die Nutzung von 100 % erneuerbarem Strom sind THG-Einsparungen von etwa 1.900 t/a zu erwarten.</p>	
<p>Flankierende Maßnahmen</p> <ul style="list-style-type: none"> Stadtbus-Ausbau, Verknüpfung mit dem Regionalverkehr und Prüfung alternativer Bedienungsformen 	<p>Kooperationsmöglichkeiten und / oder Beitrag zu regionaler Wertschöpfung</p> <ul style="list-style-type: none"> Durch erhöhten Bedarf an erneuerbarem Strom für den Betrieb der Busse ergeben sich ggf. Möglichkeiten zu lokaler und regionaler Kooperation bzw. Wertschöpfung Durch die bessere Anbindung der Stadt an ihr Umland werden in Weiden Mehreinnahmen in Einzelhandel und Gastronomie generiert
<p>Hinweise</p>	<p>Bewertung</p>
	<p>THG-/Klimaeffekt mittel</p>
	<p>Finanzbedarf hoch</p>
	<p>Öffentliche Erwartung mittel</p>
	<p>Personalaufwand gering</p>

7.5.2.3 Maßnahmenbereich Verkehrsmittel übergreifend

Maßnahmen-Nr. MB 13	Themenfeld Mobilität	Handlungsbereich Verkehrsmittel über- greifend	Schlagwörter Mobilität, private Haushalte	Priorität hoch
Maßnahmentitel Mobilitätsdrehscheibe Bahnhof & Bahnhofsvorplatz				
Maßnahmentyp konkret	Einführung 2030	Dauer 5 Jahre	Sofortmaßnahme?	
Ziel & Strategie Entwicklung des Bahnhofs inkl. Umfeld zu einer attraktiven Mobilitätsdrehscheibe mit Verknüpfungen zwischen den Verkehrsträgern eingebettet in die umliegenden Quartiere.				
Maßnahmenbeschreibung Der Bahnhof und der Bahnhofsvorplatz wirken im Jahr 2023 wie aus der Zeit gefallen. Die Züge, Bahnsteige und Zugänge sind nicht barrierefrei und nur aus Richtung Bahnhofsvorplatz, nicht aus dem Lerchenfeld, erreichbar. Der Umstieg zu Rad und Bus ist aufgrund unzureichender Fahrradparkmöglichkeiten oder der herausfordernden Umsteigesituation unbefriedigend. Im Zuge der Rahmenplanung Bahnhofsquartier als Teil des Wettbewerbs Landstadt Bayern erarbeitet die Stadtplanung anhand unterschiedlicher Nutzungsansprüche an den Bahnhof und das Umfeld eine mögliche zukünftige Planung und Entwicklung. Dabei wurden zahlreiche Vorschläge aus der Öffentlichkeit und dem Mobilitätskonzept übernommen und aus Klimaschutzperspektive weiterentwickelt. Der Planungsprozess zum Rahmenplan wird mit Mitte 2023 abgeschlossen sein. Verschiedene Teilräume des Rahmenplans sollen dann detailliert angegangen und schrittweise in unterschiedlichen Bauphasen angegangen werden. Aus Klimaschutzperspektive sind am Bahnhof attraktive Radabstellmöglichkeiten, ggf. teilweise als "Fahrradparkhaus" mit entsprechenden Verschluss, Lade- und Unterstellmöglichkeiten dringend notwendig. Die Umsteigemöglichkeiten zum Regional- und Stadtbusverkehr müssen durch attraktive und sichere Haltestellen verbessert und durch eine zeitgemäße Fahrgastinformation ergänzt werden. Der Bahnhof selbst muss durch die Deutsche Bahn barrierefrei umgebaut werden. Durch eine Verlängerung des Durchstichs (oder eine alternative Anbindung als Steg) auf die westliche Gleisseite kann der Bahnhof vom Lerchenfeld schnell und attraktiv erschlossen werden und können zwei getrennte Quartiere durch den Fuß- und Radverkehr verbunden werden.				
Zielgruppe Eigentümer, Bürgerschaft		Federführung Stadtplanungsamt		
Initiator Mobilitätskonzept, ISEK, Akteursbeteiligung		Weitere Akteure Stadtplanungsamt, Tiefbauamt, KSM, DB, Eigentümer		
Handlungsschritte <ul style="list-style-type: none"> • Fertigstellung Rahmenplanung Landstadt • Prüfung kurzfristige Aufstellung Radabstellmöglichkeiten im Bahnhofsumfeld • Wettbewerb Freiraumgestaltung Bahnhofsvorplatz und Bahnhofstraße • Umgestaltung Bahnhofsvorplatz und Bau Fahrradabstellanlage am Bahnhof • Barrierefreier Umbau des Bahnhofs und Bau eines Durchstichs Lerchenfeld 		Erfolgsindikatoren / Meilensteine <ul style="list-style-type: none"> • Möglichkeit provisorischer Radabstellanlagen wird geprüft und ggf. umgesetzt • Abgeschlossene Planung Bahnhofsviertel • Umsetzung Durchstich • Umsetzung barrierefreier Ausbau • Umsetzung Gestaltung Bahnhofsvorplatz 		



<p>Gesamtkosten und / oder Anschubkosten Wettbewerb Freiraumgestaltung: 150.000 EUR (grobe Schätzung) Weitere Kostenpunkte sind noch zu eruieren.</p>	<p>Finanzierungsansatz Bahnhofsvorplatz & Umfeld: Finanzierung über Städtebauförderung möglich Fahrradparken:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Förderaufruf "Fahrradparkhäuser an Bahnhöfen" Förderquote 90 % bis Ende 2026 (!) • Klimaschutzrichtlinie & DB Bike+Ride: 85 % bis Ende 2027 • Städtebauförderung • Gesamtübersicht in der Förderfibel des Mobilitätsforums des Bundes 								
<p>Erwartete Energie- (MWh/a) & THG-Einsparungen (THG t/a) bzw. Klimaschutzeffekt Die erwarteten Treibhausgaseinsparungen durch die Verkehrsverlagerung, die im Mobilitätskonzept inklusive Umgestaltung des Bahnhofs unterstellt wurden, sind hoch. Eine Quantifizierung hängt stark vom Umfang der gewählten Einzelmaßnahmen ab.</p>									
<p>Flankierende Maßnahmen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dynamische Fahrgastinformation (Online, App, Anzeige an der Haltestelle) • Mitgliedschaft in einem Verkehrsverbund • Verbesserungen im Busverkehr 	<p>Kooperationsmöglichkeiten und / oder Beitrag zu regionaler Wertschöpfung Durch die bessere Anbindung der Stadt an ihr Umland werden in Weiden Mehreinnahmen in Einzelhandel und Gastronomie generiert.</p>								
<p>Hinweise https://www.weiden.de/wirtschaft/stadtplanung/konzepte-und-rahmenplanungen/laufende-planungen/rahmenplan-bahnhof Mobilitätsforum Bund Förderfibel</p>	<p>Bewertung</p> <table border="1"> <tr> <td>THG-/Klimaeffekt</td> <td>hoch</td> </tr> <tr> <td>Finanzbedarf</td> <td>hoch</td> </tr> <tr> <td>Öffentliche Erwartung</td> <td>hoch</td> </tr> <tr> <td>Personalaufwand</td> <td>hoch</td> </tr> </table>	THG-/Klimaeffekt	hoch	Finanzbedarf	hoch	Öffentliche Erwartung	hoch	Personalaufwand	hoch
THG-/Klimaeffekt	hoch								
Finanzbedarf	hoch								
Öffentliche Erwartung	hoch								
Personalaufwand	hoch								

Maßnahmen-Nr. MB14	Themenfeld Mobilität	Handlungsbereich Verkehrsmittel über- greifend	Schlagwörter Mobilität, private Hauhsalte, GHD	Priorität hoch
Maßnahmentitel Anpassung der Stellplatzsatzung unter Berücksichtigung der Integration von Fahrradabstell- plätzen, E-Mobilität sowie verkehrsarmen Modellvorhaben				
Maßnahmentyp Beschluss	Einführung 2024	Dauer 1 Jahr	Sofortmaßnahme? ✓	
Ziel & Strategie Förderung der Bedarfe alternativer Mobilitätsformen durch Integration von Regelungen zum Vorhalten von Fahrradabstellplätzen sowie E-Ladeinfrastruktur im Rahmen einer überarbeiteten Stellplatzsatzung				
Maßnahmenbeschreibung Die „Satzung über die Herstellung und Ablösung von Stellplätzen“ (Stellplatzsatzung) vom 27.12.2019 regelt die Herstellung von Stellplätzen für Kraftfahrzeuge bei Neubauten oder Nutzungsänderungen bestehender Anlagen außerhalb der öffentlichen Verkehrsflächen. In Ihrer derzeit gültigen Fassung werden darin explizit lediglich Fragen bereitzustellender Pkw-Stellplätze geregelt. Durch gesetzliche Neuerungen wie das Gebäude-Elektromobilitätsgesetz, welches Vorgaben zur Bereithaltung von E-Ladeinfrastruktur bei Bauvorhaben macht, sowie verkehrs- und klimapolitischer Zielsetzungen und Änderungen des Mobilitätsverhaltens ändern sich auch die Anforderungen an das vorzuhaltende Stellplatzangebot und dabei zu berücksichtigender Mobilitätsformen. Insbesondere der Radverkehr sowie die Bedarfe verstärkter E-Mobilität sollten daher im Rahmen einer geänderten Satzung berücksichtigt werden. Durch Anpassung und Erweiterung der Satzung werden nach Möglichkeit insbesondere folgende Elemente integriert: <ul style="list-style-type: none"> • Richtzahlen zur Herstellung von Fahrradstellplätzen (analog zu Pkw), sowie Vorgaben bzgl. technisch geeigneter, sicherer Schließenanlagen, Überdachungen • Möglichkeit Kfz-Stellplätze durch Fahrradstellplätze zu ersetzen • Errichtung von Ladeinfrastruktur für E-Fahrzeuge (PKW, Fahrräder) • Reduktion bzw. Substitution von Stellplatzpflichten für Kraftfahrzeuge insbesondere bei verkehrsarmen Modellvorhaben und/oder bei begleitender Umsetzung eines qualifizierten Mobilitätskonzepts (z.B. durch Sharing-Konzepte, spezifische Angebote zur Unterstützung von Fahrrad- oder ÖPNV-Nutzung, o.ä.) 				
Zielgruppe Bürgerschaft		Federführung Bauverwaltungsamt		
Initiator Akteurs- & Öffentlichkeitsbeteiligung, KSM		Weitere Akteure KSM, Verkehrsbehörde		
Handlungsschritte <ul style="list-style-type: none"> • Ausarbeitung der Satzung • Beschluss in den entsprechenden Gremien 		Erfolgsindikatoren / Meilensteine <ul style="list-style-type: none"> • Inkrafttreten der geänderten Satzung • Errichtete Fahrradabstellanlagen 		
Gesamtkosten und / oder Anschubkosten Die Anpassung der Satzung ist mit keinen übermäßigen Kosten verbunden.		Finanzierungsansatz Nicht notwendig		

Erwartete Energie- (MWh/a) & THG-Einsparungen (THG t/a) bzw. Klimaschutzeffekt Durch die verbesserte Verfügbarkeit und das Angebot von Fahrradabstellanlagen, Lademöglichkeiten für E-Fahrzeuge ergeben sich positive Wirkungen auf das Mobilitätsverhalten und die Nutzung klimafreundlicher Mobilitätsformen.	
Flankierende Maßnahmen <ul style="list-style-type: none"> • Parkraumbewirtschaftungskonzept • Erweiterung und Verbesserung der Fahrradabstellmöglichkeiten 	Kooperationsmöglichkeiten und / oder Beitrag zu regionaler Wertschöpfung <ul style="list-style-type: none"> • Keine erkennbar
Hinweise	Bewertung
	THG-/Klimaeffekt + (gering)
	Finanzbedarf + (gering)
	Öffentliche Erwartung + (gering)
	Personalaufwand + (gering)

Maßnahmen-Nr. MB15	Themenfeld Mobilität	Handlungsbereich Verkehrsmittel über- greifend	Schlagwörter Mobilität, private Haushalte	Priorität mittel
Maßnahmentitel Ausweitung von verkehrsberuhigten Zonen				
Maßnahmentyp konkret	Einführung 2025	Dauer 3 Jahre	Sofortmaßnahme?	
Ziel & Strategie Durch die Ausweitung von verkehrsberuhigten Zonen die Sicherheit für Radfahrende und Fußgängern verbessern, dadurch deren Anteil am Verkehr zu erhöhen und durch die Verkehrsverlagerung Treibhausgase einzusparen.				
Maßnahmenbeschreibung Die Absenkung der Höchstgeschwindigkeit unterstützt Umwelt- und Klimaschutzziele, indem sie die Verkehrssi- cherheit für klimafreundliche Fortbewegungsmöglichkeiten wie Fuß- und Radverkehr erhöht und Lärm- und Schadstoffemissionen reduziert. In Weiden gilt auf vielen Nebenstraßen schon eine maximale Höchstgeschwindig- keit von 30 km/h. Im Falle einer weiteren Ausweitung sind Abhängigkeiten, etwa Fahrzeiten von Buslinien oder rechtliche Bestimmungen für Durchgangsstraßen zu berücksichtigen. Die Stadt Weiden ist Teil des Bündnisses "Le- benswerte Städte und Gemeinden durch angemessene Geschwindigkeiten", welches fordert, den Kommunen die rechtlichen Möglichkeiten zu geben, selbst vor Ort die Abwägung und Festlegung von Höchstgeschwindigkeiten festzulegen. Im Moment ist die Abwägung und Umsetzung einer maximalen Höchstgeschwindigkeit von 30 km/h und weniger im Rahmen der StVO stark eingeschränkt. Eine verkehrsplanerische Prüfung erfordert die Einbindung Straßenverkehrsbehörde und Straßenbauasträger. Das Mobilitätskonzept empfiehlt entlang von Straßenzügen, in denen keine Geschwindigkeitsreduzierung möglich ist, grundsätzliche die Einrichtung von getrennten Radver- kehrsanlagen				
Zielgruppe Alle Verkehrsteilnehmenden		Federführung Stadtplanungsamt		
Initiator Mobilitätskonzept, Akteursbeteiligung		Weitere Akteure Verkehrsbehörde, Tiefbauamt		
Handlungsschritte <ul style="list-style-type: none"> • Prüfung möglicher Straßenabschnitte • Genehmigungsprozess Verkehrsberuhigung • Umsetzung der Verkehrsberuhigungsmaßnah- men 		Erfolgsindikatoren / Meilensteine <ul style="list-style-type: none"> • Umsetzung von weiteren Verkehrsberuhi- gungsmaßnahmen 		
Gesamtkosten und / oder Anschubkosten Die Kosten hängen vom Umgang der Verkehrsberuhi- gung ab.		Finanzierungsansatz Haushaltsmittel		
Erwartete Energie- (MWh/a) & THG-Einsparungen (THG t/a) bzw. Klimaschutzeffekt Die eingesparten Treibhausgasemissionen sind nicht einfach quantifizierbar. Eine Reduktion der Geschwindigkeit von 50 km/h auf 30 km/h alleine bewirkt nicht zwangsläufig eine Reduktion der Treibhausgasemissionen bzw. weiterer Luftschadstoffe. Geht mit der Geschwindigkeitsreduktion jedoch gleichermaßen eine Verstetigung des Geschwindigkeitsverlaufs einher, dann ist mit einer Reduktion zu rechnen (Deutscher Bundestag - Wissenschaftli- che Dienste: Fahrzeug-Emissionen bei 30 km/h und 50 km/h.). Des Weiteren hängt der unterstellte Verkehrs-Ver-				

<p>lagerungseffekt vom Kfz- zum ÖPNV und zum Rad- und Fußverkehr sowie von der Reihenfolge und Summe verschiedener Einzelmaßnahmen ab. Insgesamt ist die Maßnahme Teil eines Bündels von Maßnahmen des Mobilitätskonzepts, welche zusammen 45.000 t/a an THG einsparen.</p>									
<p>Flankierende Maßnahmen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Prüfung der Aufhebung von Einbahnstraßen-Regelungen für den Radverkehr • Mobilitätsmanagement sicherer Schulweg 	<p>Kooperationsmöglichkeiten und / oder Beitrag zu regionaler Wertschöpfung</p> <ul style="list-style-type: none"> • keine erkennbar 								
<p>Hinweise</p>	<p>Bewertung</p>								
	<table border="1"> <tr> <td>THG-/Klimaeffekt</td> <td>hoch</td> </tr> <tr> <td>Finanzbedarf</td> <td>hoch</td> </tr> <tr> <td>Öffentliche Erwartung</td> <td>hoch</td> </tr> <tr> <td>Personalaufwand</td> <td>hoch</td> </tr> </table>	THG-/Klimaeffekt	hoch	Finanzbedarf	hoch	Öffentliche Erwartung	hoch	Personalaufwand	hoch
	THG-/Klimaeffekt	hoch							
	Finanzbedarf	hoch							
	Öffentliche Erwartung	hoch							
Personalaufwand	hoch								

Maßnahmen-Nr. MB16	Themenfeld Mobilität	Handlungsbereich Verkehrsmittel über- greifend	Schlagwörter Mobilität, private Haushalte	Priorität hoch
Maßnahmentitel Mobilitätsmanagement sicherer Schulweg				
Maßnahmentyp konkret	Einführung 2025	Dauer 3 Jahre	Sofortmaßnahme? ✓	
Ziel & Strategie Maßnahmen zur Gewährleistung sicherer Schulwege und klimafreundlichen Verkehrserziehung. Ziel ist es, die den Schulweg zu Fuß, mit dem Fahrrad oder mit dem Bus zu fördern.				
Maßnahmenbeschreibung Die Schaffung sicherer Schulwege ist eine Daueraufgabe der Verkehrsplanung. Es ist von entscheidender Bedeutung, günstige Bedingungen zu schaffen, die es den Schülerinnen und Schülern ermöglichen, mit verschiedenen Verkehrsmitteln sicher in die Schulen zu kommen. Planerisch ist dabei auf die entsprechende Gestaltung der unmittelbaren Umgebung von Bildungseinrichtungen und Jugendzentren, einschließlich Fahrradabstellanlagen, Zufahrtsstraßen und Bushaltestellen zu achten. Außerdem sind stark genutzte Verkehrsachsen in den Blick zu nehmen und für Fußgänger und Radfahrer ausreichende Schutzwege und Querungshilfen bereitzustellen. Das zunehmende Problem, dass Eltern ihre Kinder mit dem Auto zur Schule bringen, kann durch Sensibilisierungsmaßnahmen im Rahmen einer Kampagne "Sicherer Schulweg" und Modelle wie dem "Laufbus" (Kinder sammeln sich an "Haltestellen" im Quartier und gehen zusammen in die Schule) angegangen werden. Wirkungsvolle Maßnahmen, wie beispielsweise die Umsetzung temporärer Fahrverbote sollten im Rahmen der gesetzlichen Rahmenbedingungen und Vorschriften sorgfältig geprüft werden.				
Zielgruppe Schülerinnen und Schüler, Eltern		Federführung Stadtplanungsamt		
Initiator Mobilitätskonzept, ISEK, Akteursbeteiligung		Weitere Akteure Hauptamt, Pressewesen, Schulen, Kitas		
Handlungsschritte <ul style="list-style-type: none"> • Verwaltungsinternes Planungstreffen • Beschlussvorlage • Umsetzung der Kampagne 		Erfolgsindikatoren / Meilensteine <ul style="list-style-type: none"> • Mehr Schülerinnen und Schüler kommen zu Fuß, mit dem Rad oder den öffentlichen Verkehrsmitteln in die Schulen. 		
Gesamtkosten und / oder Anschubkosten Kampagne: 15.000 EUR		Finanzierungsansatz Haushaltsmittel		
Erwartete Energie- (MWh/a) & THG-Einsparungen (THG t/a) bzw. Klimaschutzeffekt Wenn 200 Kinder verschiedener Haushalte an 190 Schultagen pro Jahr für Hin- und Rückfahrten typischer stadttinnerer 4-km-Distanzen nicht mehr mit dem PKW, sondern zu Fuß oder mit dem Fahrrad unterwegs sind, werden ca. 3.600 t/a eingespart (UBA-Emissionsfaktor PKW von 2021).				
Flankierende Maßnahmen <ul style="list-style-type: none"> • Qualifizierung des Radverkehrsnetzes • Ausbau des Busnetzes 		Kooperationsmöglichkeiten und / oder Beitrag zu regionaler Wertschöpfung Die Maßnahme beinhaltet eine Kooperation mit den Schulen.		



Hinweise	Bewertung	
	THG-/Klimaeffekt	hoch
	Finanzbedarf	gering
	Öffentliche Erwartung	mittel
	Personalaufwand	hoch

Maßnahmen-Nr. MB17	Themenfeld Mobilität	Handlungsbereich Verkehrsmittel über- greifend	Schlagwörter Mobilität, private Haushalte, GHD	Priorität gering
Maßnahmentitel Etablierung von Sharing-Angeboten				
Maßnahmentyp konkret	Einführung 2025	Dauer 3 Jahre	Sofortmaßnahme?	
Ziel & Strategie Durch die Bereitstellung von Sharing-Angeboten im Bereich von (E-)Autos und Fahrrädern werden Ressourcen eingespart und der intermodale Übergang zwischen Verkehrsmitteln erleichtert. Dadurch sollen Fahrten mit privaten PKW vermieden und Treibhausgase eingespart werden.				
Maßnahmenbeschreibung Sharing-Optionen im Bereich Mobilität erfreuen sich bundesweit großer Beliebtheit und werden zunehmend angenommen und genutzt. Diese multimodalen Transportlösungen zielen darauf ab, das lokale und bestehende Transportangebot zu erweitern. In Weiden gibt es heute kaum Sharing-Angebote. Im Moment wird nur ein E-Auto (7-Sitzer) an der Station in der Gaswerkstraße angeboten. Für den Bereich E-Roller und Fahrrad-Verleih gibt es sowohl von Seiten der Anbieter als auch aus der Bürgerschaft vereinzelt Nachfragen bei der Stadtverwaltung. Mit dem ISEK ist geplant, Rahmenbedingungen für zukünftige Fahrrad- und weitere Carsharing-Angebote zu schaffen. Diese sollen an zentralen Mobilitätsstationen gebündelt werden, z.B. am Bahnhof oder ZOB/Neues Rathaus. Weitere Bereiche könnten die Innenstadt, das Bildungscluster/OTH, Schulen, Klinikum, Bäder, Regionalbibliothek sowie bedeutende Unternehmen sein. Je nach Standort können die Sharing-Möglichkeiten in der Vielfalt und Ausstattung variieren (z. B. Autos, Fahrräder/E-Bikes, Lastenräder etc.). Sharing-Dienste spielen auch eine entscheidende Rolle bei der Bereitstellung von First-/Last-Mile-Lösungen.				
Zielgruppe Private Haushalte, GHD, Stadtverwaltung		Federführung Wirtschaftsförderung/Stadtplanung		
Initiator Mobilitätskonzept, Akteursbeteiligung		Weitere Akteure Stadtplanungsamt, Tiefbauamt, Stadtwerke, lokale Anbieter		
Handlungsschritte <ul style="list-style-type: none"> • Zusammenarbeit & Planung relevanter Akteure (Verwaltung, Anbieter) • ggf. Erarbeitung Standortkonzept • Berücksichtigung Standortansprüche in der Stadtplanung 		Erfolgsindikatoren / Meilensteine <ul style="list-style-type: none"> • Zuwachs an Sharing-Angeboten und -Nutzung 		
Gesamtkosten und / oder Anschubkosten Umbaukosten für Herstellung/ Einrichtung von Parkständen (Carsharing, Lastenrad-Sharing u. a.) ggf. inkl. Ladeinfrastruktur und Beschilderung und Informationsstelle, Betriebskosten		Finanzierungsansatz Förderung Kommunaler Klimaschutz –KommKlimaFÖR; für LIS: Ladeinfrastruktur für Elektrofahrzeuge in Bayern		
Erwartete Energie- (MWh/a) & THG-Einsparungen (THG t/a) bzw. Klimaschutzeffekt				



<p>Die THG-Einsparungen erfolgen indirekt, da Sharing-Angebote Lücken schließen, z.B. wenn Haushalte oder Betriebe wenig genutzte Zweit- oder Dritt-Autos durch Sharing-Angebote (ggf. im Wechsel mit der Fahrradnutzung) ersetzen. Eine Abschätzung der THG-Einsparungen ist hier nicht möglich.</p>			
<p>Flankierende Maßnahmen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mobilitätsdrehscheibe Bahnhofsvorplatz 	<p>Kooperationsmöglichkeiten und / oder Beitrag zu regionaler Wertschöpfung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kooperation mit Unternehmen und privaten Anbieter, ggf. aus der Region möglich 		
<p>Hinweise</p>	<p>Bewertung</p>		
	<table border="1"> <tr> <td>THG-/Klimaeffekt</td> <td>gering</td> </tr> </table>	THG-/Klimaeffekt	gering
	THG-/Klimaeffekt	gering	
	<table border="1"> <tr> <td>Finanzbedarf</td> <td>gering</td> </tr> </table>	Finanzbedarf	gering
	Finanzbedarf	gering	
<table border="1"> <tr> <td>Öffentliche Erwartung</td> <td>gering</td> </tr> </table>	Öffentliche Erwartung	gering	
Öffentliche Erwartung	gering		
<table border="1"> <tr> <td>Personalaufwand</td> <td>mittel</td> </tr> </table>	Personalaufwand	mittel	
Personalaufwand	mittel		

Maßnahmen-Nr. MB18	Themenfeld Mobilität	Handlungsbereich Verkehrsmittel über- greifend	Schlagwörter Mobilität, private Haushalte, GHD	Priorität mittel
Maßnahmentitel Ausbau der Parkraumbewirtschaftung				
Maßnahmentyp konkret	Einführung 2028	Dauer 3 Jahre	Sofortmaßnahme?	
Ziel & Strategie Ziel ist eine Steuerung des Park- und Mobilitätsverhaltens in einem Bereich erhöhtem Parkdrucks bei gleichzeitiger notwendiger Verbesserung der Verkehrssicherheit durch verbesserte Sichtbeziehungen für alle Verkehrsteilnehmenden und damit mehr Fuß- und Radverkehr.				
Maßnahmenbeschreibung Mit den verkehrswissenschaftlichen Untersuchungen zur Erstellung des Mobilitätskonzepts wurde festgestellt, dass es in Weiden ausreichend Parkplätze, jedoch einen hohen Nachfrage-Druck auf kostenlose Parkplätze im unmittelbaren Stadtzentrum gibt. Durch die Umsetzung einer angepassten Parkraumbewirtschaftung, wie z. B. Gebührenanpassungen und Zoneneinteilung, kann die Belastung bestehender Parkmöglichkeiten reduziert werden, was auch zu einer Neubewertung des Mobilitätsverhaltens und einem möglichen Verkehrsträgerwechsel führen kann. Folglich wird eine Ausweitung der Parkraumbewirtschaftung, insbesondere nördlich der Bürgermeister-Prechtl-Straße, dringend empfohlen. Auch zukünftig müssen Anwohner-Parkplätze im öffentlichen Bereich zur Verfügung gestellt werden. Das Parken im öffentlichen Straßenraum darf jedoch ausdrücklich andere Verkehrsteilnehmer nicht blockieren oder in ihrer Sicherheit gefährden. Die Weiterentwicklung des Anwohnerparkkonzepts und Ausweitung der Parkraumbewirtschaftung soll eine bessere Auslastungsverteilung erreicht werden. Konkret soll in einem detaillierten Parkraumbewirtschaftungskonzept dargelegt werden, wie die Steuerungsinstrumente (z. B. Parkverbote, Anwohnerparkplätze, Gebühren, Zonen) effektiv eingesetzt werden können, um die verkehrsplanerischen Ziele zu erreichen.				
Zielgruppe Fahrzeugfahrerinnen und -fahrer		Federführung Stadtplanungsamt		
Initiator Mobilitätskonzept, Akteursbeteiligung		Weitere Akteure Verkehrsbehörde		
Handlungsschritte <ul style="list-style-type: none"> • Politischer Beschluss • Erstellung Parkraumbewirtschaftungskonzept • Anpassung Bewohnerparkkonzept • Umsetzung der Maßnahme 		Erfolgsindikatoren / Meilensteine <ul style="list-style-type: none"> • Erhöhte Sicherheit für die Verkehrsteilnehmenden • Mehr Fuß- und Radverkehr 		
Gesamtkosten und / oder Anschubkosten Parkraumbewirtschaftungskonzept 30.000 EUR		Finanzierungsansatz Haushaltsmittel		
Erwartete Energie- (MWh/a) & THG-Einsparungen (THG t/a) bzw. Klimaschutzeffekt Der Verlagerungseffekt hängt stark von der Reihenfolge und Summe verschiedener Einzelmaßnahmen ab. Die mit dem Mobilitätskonzept beschlossene Gesamtstrategie mit zusammenhängendem Rad- und Fußnetz, Radabstellmöglichkeiten, Verkehrsberuhigung, Parkraummanagement, ÖPNV-Ausbau, Rad-Hauptachsen geht von ca. 45.000				



<p>eingesparten t/a an THG aus. Basierend auf einer vereinfachten Sechsteilung auf diese „Hauptmaßnahmen“ können ca. 7.600 t/a dem Ausbau zu einem qualifizierten Fuß- und Radwegenetz zugeordnet werden.</p>			
<p>Flankierende Maßnahmen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ausbau ÖPNV • Qualifizierung des Radwegenetzes • Erweiterung und Verbesserung Radabstellmöglichkeiten 	<p>Kooperationsmöglichkeiten und / oder Beitrag zu regionaler Wertschöpfung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Keine erkennbar 		
<p>Hinweise</p>	<p>Bewertung</p>		
	<table border="1"> <tr> <td>THG-/Klimaeffekt</td> <td>hoch</td> </tr> </table>	THG-/Klimaeffekt	hoch
	THG-/Klimaeffekt	hoch	
	<table border="1"> <tr> <td>Finanzbedarf</td> <td>gering</td> </tr> </table>	Finanzbedarf	gering
	Finanzbedarf	gering	
<table border="1"> <tr> <td>Öffentliche Erwartung</td> <td>gering</td> </tr> </table>	Öffentliche Erwartung	gering	
Öffentliche Erwartung	gering		
<table border="1"> <tr> <td>Personalaufwand</td> <td>mittel</td> </tr> </table>	Personalaufwand	mittel	
Personalaufwand	mittel		

7.5.3 Maßnahmen Stadtverwaltung

7.5.3.1 Maßnahmenbereich Finanzen

Maßnahmen-Nr. SV1	Themenfeld Stadtverwaltung	Handlungsbereich Finanzen	Schlagwörter Erneuerbare Ener- gien, Wärme	Priorität Hoch
Maßnahmentitel Langfristige nachhaltige kommunale Finanzplanung				
Maßnahmentyp strategisch	Einführung 2027	Dauer dauerhaft	Sofortmaßnahme?	
Ziel & Strategie Ziel ist die langfristige und strategische Entwicklung einer klimafreundlichen und nachhaltig wirksamen Finanzplanung, die insbesondere Klima- und Umweltaspekte in Rahmen der Finanzberichterstattung von Kommunen und städtischen Beteiligungen, Wirtschaftlichkeitsaspekte von Klimaschutzmaßnahmen, sowie Umwelt- bzw. Klimafolgekostenaspekte berücksichtigt.				
Maßnahmenbeschreibung Der oft mit hohen Investitionsbedarfen einhergehende Aufwand für effektiven Klimaschutz stellt Kommunen, insbesondere solche mit geringem finanziellen Handlungsspielraum, vor große Herausforderungen. Gleichzeitig ist zu erwarten, dass durch den Klimawandel ohne wirksames Gegensteuern langfristig erhebliche Klimafolgekosten entstehen, die auch den kommunalen Haushalt zukünftig verstärkt belasten werden. Im Rahmen der Maßnahme sind daher Möglichkeiten zu prüfen und geeignete Instrumente und Steuerungsansätze einzuführen, um kommunale Finanzplanung und effektiven Klimaschutz enger zu verzahnen. Unter anderem können dabei folgende Elemente eine Rolle spielen: - Nachhaltige Anlagestrategien - Bildung von Rücklagen für spezifische Aufgabenbereiche - Kommunale Intracting-Mechanismen zur Finanzierung von Energieeinspar- und Klimaschutzmaßnahmen - Berücksichtigung von Klimaschutzzielen im Rahmen der Haushaltsplanung - Einbezug von Umwelt-, Klima- und Nachhaltigkeitsaspekten in die Finanzberichterstattung der Kommune und ihrer Beteiligungen - Möglichkeiten der Berücksichtigung von Klimafolgekosten im Rahmen von Wirtschaftlichkeitsbetrachtungen				
Zielgruppe Stadtverwaltung		Federführung Dezernat 2, KSM		
Initiator Akteurs- & Öffentlichkeitsbeteiligung, KSM		Weitere Akteure Andere Dienststellen innerhalb der Verwaltung		
Handlungsschritte <ul style="list-style-type: none"> • Erster inhaltlicher Austausch zwischen D1/Kämmerei, KSM und ggf. weiteren Stellen • Erarbeitung geeigneter Instrumente und Steuerungsmechanismen • Beschluss 		Erfolgsindikatoren / Meilensteine <ul style="list-style-type: none"> • Instrumente und Steuerungsmechanismen werden angewendet • Erhöhte Mitteleinsatz für Klimaschutzmaßnahmen 		
Gesamtkosten und / oder Anschubkosten <ul style="list-style-type: none"> • Vorerst keine 		Finanzierungsansatz <ul style="list-style-type: none"> • Vorerst nicht notwendig, die Maßnahme kann selbst ein Finanzierungsansatz sein 		

Erwartete Energie- (MWh/a) & THG-Einsparungen (THG t/a) bzw. Klimaschutzeffekt Nicht direkt quantifizierbar, positive Effekte auf THG-Einsparungen sind in Abhängigkeit konkreter Ansätze im Detail zu spezifizieren.	
Flankierende Maßnahmen <ul style="list-style-type: none"> • THG-Kompensationsrichtlinie für nicht-vermeidbare Emissionen der Stadtverwaltung • Bewertungsmatrix Klimaauswirkungen 	Kooperationsmöglichkeiten und / oder Beitrag zu regionaler Wertschöpfung <ul style="list-style-type: none"> • Keine erkennbar
Hinweise	Bewertung
	THG-/Klimaeffekt mittel
	Finanzbedarf gering
	Öffentliche Erwartung hoch
	Personalaufwand mittel

Maßnahmen-Nr. SV2	Themenfeld Stadtverwaltung	Handlungsbereich Finanzen	Schlagwörter Erneuerbare Ener- gien, Strom, Wärme	Priorität mittel
Maßnahmentitel THG-Kompensationsrichtlinie für nicht-vermeidbare Emissionen der Stadtverwaltung				
Maßnahmentyp strategisch	Einführung 2027	Dauer dauerhaft	Sofortmaßnahme?	
Ziel & Strategie Erarbeitung einer Richtlinie und Aufbau von wirksamen Strukturen zur Kompensation von langfristig wirksamen, nicht-vermeidbaren THG-Emissionen der Stadtverwaltung.				
Maßnahmenbeschreibung Oberstes Ziel der Umsetzung von Klimaschutzmaßnahmen ist es die Produktion von THG-Emissionen möglichst zu vermeiden und auf ein mögliches Minimum zu reduzieren. Dennoch ist es auch langfristig nicht möglich alle THG-Emissionen in der Kommune zu vermeiden. Die Stadtverwaltung prüft daher begleitend zur Umsetzung klimawirksamer Maßnahmen geeignete Instrumente und Möglichkeiten, nicht vermeidbare Emissionen langfristig zu kompensieren. Die THG-Kompensation stellt einen Ausgleichsmechanismus dar, mit dem produzierte Emissionen durch zusätzlich geschaffene Klimaschutzprojekte erreichte Einsparungen an anderer Stelle ausgeglichen werden sollen (z.B. über Zertifikate). Durch Erarbeitung einer Richtlinie werden entsprechende Grundlagen und Strukturen geschaffen, die den Umgang mit städtischen Kompensationsleistungen verbindlich regeln. Im Rahmen der Erarbeitung ist auch die Möglichkeit zu prüfen, freiwillige Kompensationsleistungen an das für die Stadt verfügbare Restbudget oder an die Erreichung der vereinbarten Reduktionsziele zu koppeln und entsprechend zu verankern. Die Erarbeitung erfolgt im Austausch mit anderen Kommunen sowie der EMN.				
Zielgruppe Stadtverwaltung		Federführung KSM		
Initiator Akteurs- & Öffentlichkeitsbeteiligung, KSM		Weitere Akteure Alle Dienststellen und Ämter		
Handlungsschritte <ul style="list-style-type: none"> • Erarbeitung der Kompensationsrichtlinie • Beschluss 		Erfolgsindikatoren / Meilensteine <ul style="list-style-type: none"> • Richtlinie ist erarbeitet und tritt in Kraft • Emissionen werden kompensiert 		
Gesamtkosten und / oder Anschubkosten <ul style="list-style-type: none"> • Keine • Kosten werden erst im Rahmen der Kompensation fällig. 		Finanzierungsansatz <ul style="list-style-type: none"> • Für die Kompensation sind langfristig Haushaltsmittel bereit zu stellen 		
Erwartete Energie- (MWh/a) & THG-Einsparungen (THG t/a) bzw. Klimaschutzeffekt Energie- bzw. THG-Einsparungen werden nicht realisiert. Im Rahmen der Maßnahme werden anfallende THG-Emissionen ausgeglichen.				
Flankierende Maßnahmen <ul style="list-style-type: none"> • Bewertungsmatrix Klimaauswirkungen • Langfristige, nachhaltige kommunale Finanzplanung 		Kooperationsmöglichkeiten und / oder Beitrag zu regionaler Wertschöpfung		



<ul style="list-style-type: none">Beteiligung am Klimaschutzfonds der Europäischen Metropolregion Nürnberg	<ul style="list-style-type: none">Keine, ggf. können Emissionen über den regionalen Klimaschutz-Fonds der EMN kompensiert werden
Hinweise	Bewertung
	THG-/Klimaeffekt mittel
	Finanzbedarf hoch
	Öffentliche Erwartung gering
	Personalaufwand mittel

Maßnahmen-Nr. SV3	Themenfeld Stadtverwaltung	Handlungsbereich Finanzen	Schlagwörter Erneuerbare Ener- gien, Anpassung, GHD	Priorität Hoch
Maßnahmentitel Beteiligung am Klimaschutzfonds der Europäischen Metropolregion Nürnberg				
Maßnahmentyp konkret	Einführung 2023	Dauer dauerhaft	Sofortmaßnahme? ✓	
Ziel & Strategie Förderung und Umsetzung lokaler Klimaschutzmaßnahmen durch Beteiligung am Klimaschutzfonds der Metropolregion Nürnberg und Sicherung alternativer Finanzierungsoptionen für ausgewählte, insbesondere anderweitig nicht förderfähige Klimaschutzmaßnahmen, die durch Kommune und/oder gemeinnützigen Organisationen umgesetzt werden.				
Maßnahmenbeschreibung Als Teil der Metropolregion Nürnberg hat die Stadt Weiden den Pakt für Klimaschutz und nachhaltige Entwicklung unterzeichnet. Zur Unterstützung der Umsetzung des Pakts wurde im Juni 2021 der Trägerverein des „Fonds für Klimaschutz und nachhaltige Entwicklung der Europäischen Metropolregion Nürnberg e.V.“ gegründet. Der Fonds finanziert sich über Mitgliedsbeiträge von Kommunen, Fördermitgliedschaften von Unternehmen und Privatpersonen sowie Spenden. Aus den Mitteln des Fonds wird die Umsetzung von Klimaschutzprojekten von Seiten der Kommunen, gemeinnützigen Organisationen sowie gemeinwohlorientierte Projekte von Unternehmen und Privatpersonen – in der Metropolregion finanziell unterstützt bzw. bezuschusst. Eine Förderung kann durch Kommunen sowie durch gemeinnützige Vereine beantragt werden. Über die Vergabe entscheidet der Vergabebeirat auf Grundlage von Kriterien wie Gemeinwohlorientierung, THG-Einsparpotenzialen, u.a. und bietet damit die Möglichkeit alternative Finanzierungsoptionen für lokale Klimaschutzmaßnahmen zu sichern. Im Rahmen einer Öffentlichkeitskampagne durch das Klimaschutzmanagement. Die Kampagne richtet sich dabei sowohl an Unternehmen und Privatpersonen (potentielle Fördermitglieder) als auch an Vereine sowie gemeinnützige Organisationen (Einreichung von Projektideen/Förderanträgen). Im Rahmen der Maßnahme unterstützt die Stadt Weiden die Arbeit des Fonds bei der Umsetzung des Pakts indem sie Mitgliedskommune wird. Durch erfolgreiche Einreichung von Anträgen aus dem Weidener Stadtgebiet werden lokale Klimaschutzprojekte gefördert und umgesetzt, und damit lokale Klimaschutzmaßnahmen beschleunigt.				
Zielgruppe Stadtverwaltung, gemeinnützige Organisationen, Privatpersonen und Unternehmen		Federführung KSM		
Initiator Akteurs- & Öffentlichkeitsbeteiligung, KSM		Weitere Akteure Andere Dienststellen innerhalb der Verwaltung, gemeinnützige Organisationen, Privatpersonen und Unternehmen		
Handlungsschritte <ul style="list-style-type: none"> • Beschluss und Antrag auf Mitgliedschaft • Einreichung von Projektanträgen 		Erfolgsindikatoren / Meilensteine <ul style="list-style-type: none"> • Stadt Weiden ist Mitgliedskommune im Fonds • Erfolgreiche Einreichung und Umsetzung von Projekten aus der Stadt Weiden 		



<ul style="list-style-type: none"> Begleitende Öffentlichkeitsarbeit zur Bewerbung des Fonds (Akquise von neuen Fördermitgliedern und Aufruf zu Förderanträgen) 	<ul style="list-style-type: none"> Akquise neuer Fördermitglieder aus dem Stadtgebiet
<p>Gesamtkosten und / oder Anschubkosten</p> <ul style="list-style-type: none"> Jährliche Kosten für die Mitgliedschaft: 1.800 EUR 	<p>Finanzierungsansatz</p> <ul style="list-style-type: none"> Die Kosten für Mitgliedschaft der Stadt Weiden sind aus Haushaltsmitteln bereit zu stellen Durch erfolgreiche Förderanträge kann ein Vielfaches der Jahresbeiträge an Mitteln eingeworben werden
<p>Erwartete Energie- (MWh/a) & THG-Einsparungen (THG t/a) bzw. Klimaschutzeffekt Zum jetzigen Zeitpunkt nicht quantifizierbar. Energie- bzw. Treibhausgaseinsparungen von einzelnen Projekten werden im Rahmen einzureichender Förderanträge ermittelt.</p>	
<p>Flankierende Maßnahmen</p> <ul style="list-style-type: none"> Förderung von bürgerschaftlichen und Community-Projekten 	<p>Kooperationsmöglichkeiten und / oder Beitrag zu regionaler Wertschöpfung</p> <ul style="list-style-type: none"> Die Struktur des Fonds ermöglicht die breite Kooperation und Einbindung von Unternehmen, Bildungseinrichtungen und -akteuren Vereinen und sonstigen gemeinnützigen Organisationen
<p>Hinweise https://unser-klimafonds.de/</p>	<p>Bewertung</p>
	<p>THG-/Klimaeffekt mittel</p>
	<p>Finanzbedarf gering</p>
	<p>Öffentliche Erwartung mittel</p>
	<p>Personalaufwand gering</p>



7.5.3.2 Maßnahmenbereich Energie

Maßnahmen-Nr. SV4	Themenfeld Stadtverwaltung	Handlungsbereich Energie	Schlagwörter Kommunale Liegen- schaften, Erneuer- bare Energien	Priorität mittel
Maßnahmentitel Klimaneutrale und abfallarme Großveranstaltungen				
Maßnahmentyp strategisch	Einführung 2027	Dauer 3 Jahre	Sofortmaßnahme?	
Ziel & Strategie Entwicklung einer Strategie zur langfristigen Weiterentwicklung und Ausgestaltung städtischer Großveranstaltungen und Feste unter Berücksichtigung von Abfallvermeidung sowie THG-Ausstoß				
Maßnahmenbeschreibung Die Stadt Weiden sowie das Stadtmarketing richten über das Jahr verteilt eine Reihe von großen, publikumswirksamen Veranstaltungen aus. Bei städtischen bzw. durch das Stadtmarketing organisierten Veranstaltungen und Festen wurden in den letzten Jahren erste wesentliche Schritte in Richtung nachhaltiger Veranstaltungen unternommen, insbesondere im Bereich Abfallvermeidung (z.B. durch konsequente Einführung und Nutzung von Mehrwegbechern) sowie Energie (bspw. energiesparende LED-Technologie für die Weihnachtsbeleuchtung). Der eingeschlagene Weg wird konsequent weiterverfolgt und um den Aspekt ‚klimaneutraler‘ Veranstaltungen erweitert. Klimaschutzaspekte gewinnen auch in der Veranstaltungsbranche immer mehr an Bedeutung. Dafür können beispielsweise im Rahmen eines ausgewählten Pilotprojekts – veranstaltungsbedingte Emissionen mit Unterstützung von externer Seite bilanziert und Optimierungspotenziale erkannt werden. Nach Möglichkeit kann dies in Kooperation mit entsprechenden Bildungseinrichtungen (z.B. OTH, im Rahmen studentischer Forschungsprojekte, o.a.) erfolgen. Eine öffentlichkeitswirksamen Aufbereitung und Kommunikation im Rahmen der Veranstaltung kann einen Beitrag zur Bewusstseinsbildung und Sensibilisierung bei Publikum, Beschickern und Veranstaltern rund um Aspekte wie alltagsbedingte THG-Emissionen, Klimawandel und Klimaneutralität beitragen. Denkbar ist auch die Integration geeigneter Formate, bspw. im Rahmen des Veranstaltungsbesuchs entstandene Emissionen freiwillig zu kompensieren und kann bei Bedarf in Erwägung gezogen werden. Im Rahmen der Maßnahme erworbene Erkenntnisse fließen dabei mittelfristig in die Ausarbeitung eines Handlungsleitfadens für klimafreundliche bzw. klimaneutrale Veranstaltungen ein.				
Zielgruppe Bürgerschaft; Veranstalter		Federführung KSM		
Initiator Klimaschutzmanagement		Weitere Akteure OTH, weitere Bildungseinrichtungen, ggf. externe Dienstleister		
Handlungsschritte <ul style="list-style-type: none"> • Auswahl einer Veranstaltung (Pilotprojekt) • CO2-Bilanzierung einer Veranstaltung (ggf. extern, in Kooperation OTH/Studierenden) • Kommunikation und Öffentlichkeitsarbeit • Erstellung Handlungsleitfadens für emissionsarme Veranstaltungen 		Erfolgsindikatoren / Meilensteine <ul style="list-style-type: none"> • Erfolgreiche THG- und Abfallreduktion bei Großveranstaltungen 		



Gesamtkosten und / oder Anschubkosten <ul style="list-style-type: none"> Müssen noch separat beziffert werden. 	Finanzierungsansatz <ul style="list-style-type: none"> Haushaltsmittel
Erwartete Energie- (MWh/a) & THG-Einsparungen (THG t/a) bzw. Klimaschutzeffekt Stand jetzt nicht quantifizierbar. Die Umsetzung stellt die Grundlage für die Berechnung von Einsparpotenzialen dar.	
Flankierende Maßnahmen <ul style="list-style-type: none"> Angewandte Forschung, Wissenstransfer und Kooperation mit OTH 	Kooperationsmöglichkeiten und / oder Beitrag zu regionaler Wertschöpfung Eine Zusammenarbeit mit den lokalen Veranstaltern, Beschickern und Betrieben wird angestrebt.
Hinweise	Bewertung
	THG-/Klimaeffekt gering
	Finanzbedarf gering
	Öffentliche Erwartung gering
	Personalaufwand gering

Maßnahmen-Nr. SV5	Themenfeld Stadtverwaltung	Handlungsbereich Energie	Schlagwörter Kommunale Liegen- schaften, Erneuer- bare Energien, An- passung, Wärme, Strom	Priorität Hoch
Maßnahmentitel Richtlinie zu Klimaschutz- und Nachhaltigkeitsstandards für kommunale Hochbauvorhaben				
Maßnahmentyp strategisch	Einführung 2024	Dauer 2 Jahre	Sofortmaßnahme? ✓	
Ziel & Strategie Erarbeitung und Festlegung bindender Standards und verpflichtende Berücksichtigung von Klimaschutz- und Nachhaltigkeitskriterien bei kommunalen Bauvorhaben der Stadt.				
Maßnahmenbeschreibung Das Bauwesen und die Herstellung von Baustoffen tragen deutschlandweit zu einem erheblichen Anteil der THG-Emissionen bei. Im Rahmen ihrer Vorbildfunktion kommt der Stadt im kommunalen Gebäudesektor daher eine bedeutende Rolle dabei zu, Klimaschutz und Nachhaltigkeit im Bereich eigener Hochbauvorhaben zu berücksichtigen. Es sollen entsprechende Kriterien und Standards eingeführt werden, die für Hochbaumaßnahmen im Rahmen von deren Planung und Vergabe angewendet bzw. berücksichtigt werden sollen. Diese können neben Aspekten wie Klimaschutz, Klimaanpassung, Dekarbonisierung der Wärmeversorgung, Energieeffizienz, nachhaltige Bauweisen/-materialien (Lebenszyklusbetrachtung, o.ä.) umfassen. Bestehende Bewertungs- und Zertifizierungssysteme zum nachhaltigen Bauen (z.B. BNB, DGNB) können als Orientierung dienen, anhand derer Gebäudevarianten und Nutzungsvarianten (z.B. Schulen, sonstige städtische Gebäude, Außenanlagen), mit Kriterien und Standards in den Kategorien ökologische, ökonomische, soziokulturelle/funktionale, technische sowie Prozess- und Standortqualität, bewertet werden können. Auch die Durchführung von Maßnahmen, für die nachhaltige Fördermöglichkeiten (z.B. KfW-Gebäudestandards, Bundesförderungen) bestehen, können zum Ziel gesetzt werden. Als Pilotprojekt sollte das PPP-Projekt „Neubau Realschulen“ dienen, da hier ein externer wirtschaftlicher und technischer Berater hinzugezogen werden kann, der bereits entsprechende Erfahrungen vorweist. Darauf aufbauend könnte mit den genannten Akteuren eine Richtlinie für die Hochbaumaßnahmen der Stadt Weiden erarbeitet werden.				
Zielgruppe Stadtverwaltung		Federführung Amt für Hochbau und Gebäudemanagement		
Initiator Dezernat 6, KSM		Weitere Akteure Externe Berater, KSM, Dezernat 2, Dezernat 1, Nutzer, Stadtplanungsamt, Tiefbauamt, Stadtwerke		
Handlungsschritte <ul style="list-style-type: none"> Grundsatzbeschluss zur Erarbeitung einer Richtlinie (Leitlinie) mit Pilotprojekt. Festlegung zu berücksichtigender Standards und Nachhaltigkeitskriterien bei dem PPP Neubauprojekt Realschulen als Pilotprojekt. 		Erfolgsindikatoren / Meilensteine <ul style="list-style-type: none"> Erfolgreicher Grundsatzbeschluss. Erfolgreiches Pilotprojekt. Richtlinie mit Kriterien und Standards ist erarbeitet. Richtlinie mit Kriterien und Standards ist durch Stadtrat beschlossen. 		



<ul style="list-style-type: none"> • Erarbeitung Richtlinie: Festlegung zu berücksichtigender Standards und Nachhaltigkeitskriterien für kommunale Hochbaumaßnahmen. • Beschluss der Richtlinie. • Einstellung von zusätzlichem Personal zur Begleitung der Umsetzung. • Schulung von Fachpersonal (z.B. Fortbildung). 	<ul style="list-style-type: none"> • Bauvorhaben werden entsprechend der Richtlinie umgesetzt. 			
<p>Gesamtkosten und / oder Anschubkosten</p> <ul style="list-style-type: none"> • für externe Beratung sind ggf. geringe Kosten zu erwarten. • Im Rahmen des Pilotprojekts ist ggf. mit Mehrkosten für Planung/Realisierung/entsprechende Begleitung zu rechnen 	<p>Finanzierungsansatz</p> <ul style="list-style-type: none"> • Für externe Beratung und Begleitung werden Fördermöglichkeiten geprüft, alternativ müssen diese aus Haushaltsmitteln bereitgestellt werden 			
<p>Erwartete Energie- (MWh/a) & THG-Einsparungen (THG t/a) bzw. Klimaschutzeffekt Langfristig sind signifikante Energie- und THG-Einsparungen zu erwarten. Konkret können diese zu einem späteren Zeitpunkt abgeschätzt und für konkrete Vorhaben beziffert werden.</p>				
<p>Flankierende Maßnahmen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nachhaltige, langfristige kommunale Finanzplanung • Kommunale Wärmeplanung • Gesamtstädtische Sanierungsstrategie 	<p>Kooperationsmöglichkeiten und / oder Beitrag zu regionaler Wertschöpfung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Stadtwerke • Architekten / Planer • Regionale Firmen 			
<p>Hinweise</p>	<p>Bewertung</p>			
	<table border="1"> <tr> <td>THG-/Klimaeffekt</td> <td>hoch</td> </tr> </table>	THG-/Klimaeffekt	hoch	
	THG-/Klimaeffekt	hoch		
	<table border="1"> <tr> <td>Finanzbedarf</td> <td>mittel</td> </tr> </table>	Finanzbedarf	mittel	
Finanzbedarf	mittel			
<table border="1"> <tr> <td>Öffentliche Erwartung</td> <td>mittel</td> </tr> <tr> <td>Personalaufwand</td> <td>mittel</td> </tr> </table>	Öffentliche Erwartung	mittel	Personalaufwand	mittel
Öffentliche Erwartung	mittel			
Personalaufwand	mittel			

Maßnahmen-Nr. SV6	Themenfeld Stadtverwaltung	Handlungsbereich Energie	Schlagwörter Kommunale Liegen- schaften, Erneuer- bare Energien	Priorität Hoch
Maßnahmentitel Installation weiterer Photovoltaik-Anlagen und Prüfung von Gründächern auf kommunalen Dachflächen				
Maßnahmentyp	Einführung 2023	Dauer 6 Jahre	Sofortmaßnahme? ✓	
Ziel & Strategie Konsequente Nutzung aller prinzipiell geeigneten kommunalen Dachflächen für Photovoltaik und/oder Gründächer durch sukzessiven Ausbau und Errichtung von PV-Anlagen sowie Gründächern.				
Maßnahmenbeschreibung Auf Grundlage eines Beschlusses wird derzeit die grundsätzliche Verfügbarkeit und Eignung städtischer Dachflächen für die Errichtung und Betrieb von PV-Anlagen durch das Hochbauamt erneut geprüft. Dabei soll der weitergehende Ausbau von PV-Anlagen auf städtischen Dachflächen nach Möglichkeit in Eigenregie und mit eigenen finanziellen Mitteln erfolgen, da sich energetische Potenziale und wirtschaftliche Vorteile so am besten realisieren lassen. Bereits eingeplant bzw. vorgesehen ist die Errichtung von PV-Anlagen auf den Dächern der Neubaus Obdachlosenunterkunft, des Kepler-Gymnasiums sowie der Realschul-Sportstätten (2023), und wird derzeit geprüft. Basierend auf der Potenzialanalyse wird empfohlen, die Errichtung von PV-Anlagen insbesondere auf den Dachflächen folgender Gebäude zu prüfen. Für eine grobe Annäherung an Potenziale und Kosten wurde eine einfache Berechnung über das Solarpotenzialkataster durchgeführt, aus der sich unter Berücksichtigung ausgewählter, einheitlicher Parameter (wirtschaftliche Belegung, Nutzungsprofil, etc.) folgende Erzeugungsleistungen und Baukosten für die jeweiligen Dach(teil)flächen ergeben: <ul style="list-style-type: none"> - Stadtteilzentrum: 31.427 kWh, 54.209 EUR Baukosten - Jugendzentrum 37.777 kWh, 57.500 EUR Baukosten - Kepler-Gymnasium (Hauptbau): 172.976 kWh, 258.900 EUR Baukosten - Schwimmhalle/Sportstätte Realschulen: 100.241kWh, 150.738 EUR Baukosten - Hans-Schelter-Schule 39.924kWh; 67.914 EUR Baukosten - Augustinus-Gymnasium: 131.917kWh; 207.540 EUR Baukosten - Rehbühl-Schule: 29.895 kWh; 50.044 EUR Baukosten - Gerhardinger-Grundschule (SüdWest-Dach): 29.388 kWh; 45.630 EUR Baukosten - Hammerweg-Grundschule (Restflächen): 71.174 kWh; 102.894 EUR Baukosten - Staatliche Wirtschaftsschule (Westdach): 79.523 kWh; 142.666 EUR Baukosten - Albert-Schweitzer-Schule (aufgrund ausstehender Entscheidung über Sanierung/Neubau vorerst nicht mit einberechnet) Eine genauere und belastbarere Abschätzung von energetischen Erzeugungspotenzialen und Kosten für die PV-Installation muss für einzelne Gebäude im Detail erfolgen, und soll im Rahmen der Mach- bzw. Umsetzbarkeit im konkreten Einzelfall geprüft werden. Für die Berechnung der untenstehenden Potenziale wird eine pauschale Realisierungsquote von 50% angenommen. Mit Abschluss der grundsätzlichen Eignungsprüfung ist eine Prioritätenliste zur Installation weiterer Photovoltaikanlagen unter Berücksichtigung der energetischen Potenziale sowie Wirtschaftlichkeitsbetrachtungen zu erstellen. Daraufhin werden geeignete Dachflächen sukzessive und konsequent mit PV-Anlagen ausgestattet.				
Zielgruppe Stadtverwaltung		Federführung Amt für Hochbau und Gebäudemanagement		

Initiator Potenzialanalyse, Stadtpolitik	Weitere Akteure Externe Dienstleister, KSM
Handlungsschritte <ul style="list-style-type: none"> • Neuprüfung der grundsätzlichen Eignung von städtischer Dachflächen • Abschluss der Prüfung und Errichtung von PV-Anlagen auf vorgesehenen Gebäuden (Obdachlosenunterkunft, Kepler-Gymnasium, Realschul-Sportstätten) • Erstellung Prioritätenliste zu belegender Potenzialflächen • Umsetzung weiterer Dachflächen-PV gemäß Liste 	Erfolgsindikatoren / Meilensteine <ul style="list-style-type: none"> • Abschluss der grundsätzlichen Eignungsprüfung • PV ist auf bereits vorgesehenen Flächen installiert und wird durch die Stadt genutzt • Prioritätenliste ist erstellt • PV-Anlagen werden schrittweise auf allen weiteren, geeigneten Dachflächen installiert • Sinkende Stromkosten durch Eigenverbrauch des produzierten Solarstroms
Gesamtkosten und / oder Anschubkosten <ul style="list-style-type: none"> • Installationskosten werden je nach Gebäude und Umfang der zu installierenden Anlagen zwischen 45.000 und 260.000 EUR geschätzt (Solarpotenzialkataster der Stadt Weiden i.d.OPf.) 	Finanzierungsansatz <ul style="list-style-type: none"> • Haushaltsmittel, langfristige Amortisation der Investition durch Kosteneinsparungen für Strom ist zu erwarten
Erwartete Energie- (MWh/a) & THG-Einsparungen (THG t/a) bzw. Klimaschutzeffekt Durch Errichtung von PV-Anlagen auf städtischen Dachflächen werden keine Energie-Einsparungen, jedoch eine Substitution konventioneller Energieträger durch erneuerbare Energien in Höhe von 424.000 kWh/a zu erwarten. Dies entspricht THG-Emissionen in Höhe von etwa 170 t THG./a.	
Flankierende Maßnahmen <ul style="list-style-type: none"> • Energie-Einsparbeteiligungs- und Anreizmodelle in kommunalen Gebäuden und Schulen • Entwicklung eines energetischen Sanierungsfahrplans/-managements 	Kooperationsmöglichkeiten und / oder Beitrag zu regionaler Wertschöpfung <ul style="list-style-type: none"> • Regionale Wertschöpfung durch Vergabe an Handwerksbetriebe im Rahmen der Umsetzung zu erwarten
Hinweise Die Berechnung der Potenziale wurde über das Solarpotenzialkataster anhand einheitlicher Parameter durchgeführt. Für die Berechnung der Energie- sowie THG-Einsparungen wird eine Realisierungsquote von 50% der zu belegenden Flächen angenommen.	Bewertung
	THG-/Klimaeffekt mittel
	Finanzbedarf gering
	Öffentliche Erwartung gering
	Personalaufwand mittel

Maßnahmen-Nr. SV7	Themenfeld Stadtverwaltung	Handlungsbereich Energie	Schlagwörter Kommunale Liegen- schaften, Erneuer- bare Energien	Priorität Hoch
Maßnahmentitel Einführung kommunales Energiemanagement				
Maßnahmentyp konkret	Einführung 2024	Dauer 3 Jahre	Sofortmaßnahme? ✓	
Ziel & Strategie Um den Energieverbrauch in den kommunalen Liegenschaften zu senken wird ein kommunales Energiemanagement eingeführt, durch das Energieverbräuche in den städtischen Gebäuden systematisch erfasst, bewertet und optimiert werden. Auf Grundlage der Ergebnisse werden weiterführende Energieeffizienz-Maßnahmen vorgeschlagen und zur Umsetzung empfohlen.				
Maßnahmenbeschreibung Der Energiebedarf kommunaler Gebäude der Stadt Weiden macht mit einem Energiebedarf von 23.760 MWh (2021) einen Anteil von ca. 2 % des städtischen Gesamtenergiebedarfs aus. Dies entspricht THG-Emissionen von 6.700 t THG./a. Mit dieser Maßnahme führt die Stadt Weiden ein kommunales Energiemanagementsystem ein, welches möglichst den gesamten kommunalen Gebäudebestand umfasst. Im Rahmen der zunächst auf drei Jahre angelegten Maßnahme werden alle beinhalteten städtischen Gebäuden mittels Messtechnik und softwaregestützt systematisch untersucht, bewertet und optimiert. Es werden weitergehende geringinvestive sowie investive Maßnahmen vorgeschlagen um den Energieverbrauch weiter zu senken. Die Einführung eines kommunalen Energiemanagements liefert die zentrale Grundlage, um Verbrauchsdaten in städtischen Liegenschaften systematisch zu erfassen, zu analysieren und sukzessive durch effektive Einspar- und Optimierungsmaßnahmen zu reduzieren. Ergebnisse des Energiemanagements fließen mittel- und langfristig auch in Planungen zur Sanierung städtischer Liegenschaften ein. Die Erfahrungen vieler anderer Kommunen zeigen, dass im Rahmen der Einführung eines kommunales Energiemanagements bereits durch einfache Folgemaßnahmen erhebliche energetische Einsparungen erzielt werden können.				
Zielgruppe Stadtverwaltung		Federführung Amt für Hochbau und Gebäudemanagement		
Initiator Stadtpolitik, Klimaschutzmanagement		Weitere Akteure Externe Dienstleister, KSM		
Handlungsschritte <ul style="list-style-type: none"> • Abschluss Pilotstudie Neues Rathaus (Hochbau, etz) • Einreichung Förderantrag • Start des Energiemanagements (Besetzung Personalstelle, Installation von Messtechnik und Software) 		Erfolgsindikatoren / Meilensteine <ul style="list-style-type: none"> • Erfolgreicher Förderbescheid • Systematische Erhebung von Energieverbrauchsdaten in den Liegenschaften • Reduktion von Energieverbräuchen durch Optimierung und Folgemaßnahmen 		
Gesamtkosten und / oder Anschubkosten <ul style="list-style-type: none"> • Grob geschätzt ca. 250.000 EUR 		Finanzierungsansatz Das Vorhaben wird mit bis zu 90 % der förderfähigen Gesamtkosten (für Personal, Software, Technik und ex-		



<ul style="list-style-type: none"> • Eine detaillierte Kostenschätzung erfolgt im Rahmen der Pilotstudie „Neues Rathaus“ (10.000 EUR). 	<p>terne Unterstützung) über die Nationale Klimaschutzinitiative bzw. bzw. das bayerische KommKlimaFör gefördert. Eine Amortisation der Investitionskosten ist durch Energie und damit verbundene Kosteneinsparungen zu erwarten.</p>
<p>Erwartete Energie- (MWh/a) & THG-Einsparungen (THG t/a) bzw. Klimaschutzeffekt Durch ein kommunales Energiemanagement sind substantielle Energie-Einsparungen und damit verbundene THG-Einsparungen zu erwarten. Basierend auf Erfahrungen anderer Kommunen sind allein durch einfache Folgemaßnahmen Energie-Einsparungen von etwa 10 - 20 % realisierbar . Dies entspricht etwa 1.000 t THG./a. Durch weitere, bspw. investive Folgemaßnahmen aus dem KEM können sich die Einsparungen signifikant erhöhen, weshalb der THG-Effekt als „hoch“ eingeschätzt wird.</p>	
<p>Flankierende Maßnahmen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Energie-Einsparbeteiligungs- und Anreizmodelle in kommunalen Gebäuden und Schulen • Entwicklung eines energetischen Sanierungsfahrplans/-managements 	<p>Kooperationsmöglichkeiten und / oder Beitrag zu regionaler Wertschöpfung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Regionale Handwerks- und Fachbetriebe im Rahmen von Folgemaßnahmen
<p>Hinweise UBA-Abschlussbericht „Kommunales Einflusspotenzial zur Treibhausgasminde- rung“ 2023 Tab. 109</p>	<p>Bewertung</p>
	<p>THG-/Klimaeffekt mittel</p>
	<p>Finanzbedarf gering</p>
	<p>Öffentliche Erwartung gering</p>
	<p>Personalaufwand mittel</p>

Maßnahmen-Nr. SV8	Themenfeld Stadtverwaltung	Handlungsbereich Energie	Schlagwörter Kommunale Liegen- schaften; Erneuer- bare Energien; Wärme	Priorität Hoch
Maßnahmentitel Energetische Sanierungen und gesamtstädtisches Sanierungsmanagement				
Maßnahmentyp konkret	Einführung 2024	Dauer dauerhaft	Sofortmaßnahme? ✓	
Ziel & Strategie Langfristige Energieeinsparungen durch energetische Sanierung kommunaler Bestandsgebäude und priorisierte Berücksichtigung von Energieeffizienzpotenzialen im Rahmen eines gesamtstädtischen Sanierungsmanagements.				
Maßnahmenbeschreibung Im Rahmen mehrerer Untersuchungen wurden unterschiedliche städtische Gebäude (u.a. Schulen, ausgewählte sonstige Gebäude) in den letzten Jahren auf ihren Ist-Zustand hin untersucht. Insbesondere auf dieser Grundlage wurde 2017 durch das Hochbauamt ein „Masterplan Schulsanierungen“ erarbeitet, in dem eine Prioritätenliste zur Sanierung von Schulen vorgeschlagen wurde. Diese wurde zum Teil in den vergangenen Jahren bereits abgearbeitet und bildet weiterhin die Grundlage für die Umsetzung kommunaler Sanierungsvorhaben. Die im Masterplan angelegten Sanierungsvorhaben werden konsequent weiterverfolgt und nach Möglichkeit forciert umgesetzt. Mittelfristig wird eine regelmäßige Aktualisierung und Fortschreibung der kommunalen Sanierungsbedarfe im Rahmen einer gesamtstädtischen Sanierungsstrategie angestrebt. Aus Klimaschutzperspektive erscheint dabei neben erhöhten Sanierungsquote eine verstärkte Berücksichtigung energetischer (und damit auch finanzieller) Einsparpotenziale erstrebenswert. Um entsprechende Potenziale zu erfassen, wurden Gebäude in verschiedenen Nutzungskategorien (Bildungs-, Kultureinrichtungen, Verwaltungs- und Feuerwehrgebäude und Kultureinrichtungen) auf Grundlage eines Benchmarks im Rahmen der Potenzialanalyse aus energetischer Sicht verglichen und gegenübergestellt und detaillierte Einzelfallprüfungen für ausgewählte städtische Gebäude mit vergleichsweise hohen Verbräuchen vorgeschlagen. Weitere, systematische Erkenntnisse zum energetischen Zustand sowie konkrete Vorschläge für investive Sanierungsmaßnahmen in den kommunalen Liegenschaften sind insbesondere auch durch das kommunale Energiemanagement zu erwarten. Die kommunale Wärmeplanung liefert zudem eine wesentliche Grundlage für den mittel- und langfristigen Umbau der Wärmeversorgung auch in den kommunalen Liegenschaften. Diese Aspekte sollen zukünftig in die Aufstellung, Aktualisierung und Fortschreibung von kommunalen Sanierungsfahrplänen und – nach sorgfältiger Abwägung mit weiteren (z.B. bedarfsplanerischen, baufachlichen, wirtschaftlichen) Aspekten – in die konkrete Priorisierung zur Umsetzung von Sanierungsmaßnahmen und -vorhaben im Rahmen des Sanierungsmanagements mit einfließen.				
Zielgruppe Stadtverwaltung		Federführung Amt für Hochbau und Gebäudemanagement		
Initiator Potenzialanalyse, Stadtverwaltung		Weitere Akteure KSM, Schulentwicklungsplanung, externe Dienstleister		
Handlungsschritte <ul style="list-style-type: none"> • Einführung kommunales Energiemanagement • Detailprüfung ausgewählter Liegenschaften • Abschluss kommunale Wärmeplanung 		Erfolgsindikatoren / Meilensteine <ul style="list-style-type: none"> • Sanierungsvorhaben werden gemäß bestehender Prioritätenlisten umgesetzt • Kommunales Energiemanagement ist eingeführt 		



<ul style="list-style-type: none"> • Erweiterung und Fortschreibung der Sanierungsbedarfe aus dem „Masterplan Schulen • Aktualisierung der Prioritätenliste kommunaler Sanierungsvorhaben („Masterplan Sanierungen“) • Beschluss der Gesamtstrategie/Masterplans „Sanierungen“ 	<ul style="list-style-type: none"> • Energetische Einzelfallprüfungen ausgewählter findet statt • Prioritätenlisten werden für Gebäude verschiedener Nutzungsarten erarbeitet und beschlossen • Sanierungsvorhaben werden gemäß Priorisierung umgesetzt 										
<p>Gesamtkosten und / oder Anschubkosten</p> <ul style="list-style-type: none"> • Anschubkosten: 30.000 EUR (externe Beratung) • Für Sanierungsvorhaben sind grundsätzlich sehr hohe Investitionskosten notwendig, die im Einzelfall geprüft werden müssen 	<p>Finanzierungsansatz</p> <ul style="list-style-type: none"> • Haushaltsmittel • Fördermöglichkeiten für Energieberatungen (bis zu 80 %) sowie investive Maßnahmen (z.B. NfI) • Fördermöglichkeiten für umfassende Sanierungsvorhaben sind gesondert zu prüfen 										
<p>Erwartete Energie- (MWh/a) & THG-Einsparungen (THG t/a) bzw. Klimaschutzeffekt Im Rahmen der Umsetzung konkreter Sanierungsvorhaben sind substantielle Energie und THG-Einsparungen zu erwarten. Diese können nach genauerer Prüfung im Einzelfall näher beziffert werden. Kommunales Einflusspotenzial zur Treibhausgasminderung bei umfassender Gebäudesanierung (Hüllflächensanierung) nach Umsetzung Maßnahme kommunales Energiemangement: 4.275 t/a</p>											
<p>Flankierende Maßnahmen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kommunales Energiemanagement • Energieeinspar- und Anreizmodelle an Schulen • Kommunale Wärmeplanung • Richtlinie zu Klimaschutz und Nachhaltigkeitsstandards für kommunale Hochbauvorhaben • Ausbau von Photovoltaik auf kommunalen Dächern 	<p>Kooperationsmöglichkeiten und / oder Beitrag zu regionaler Wertschöpfung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Stadtwerke • Architekten / Planer • Regionale Firmen 										
<p>Hinweise UBA-Abschlussbericht „Kommunales Einflusspotenzial zur Treibhausgasminderung“ 2023 Tab. 110</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Bewertung</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>THG-/Klimaeffekt</td> <td>hoch</td> </tr> <tr> <td>Finanzbedarf</td> <td>hoch</td> </tr> <tr> <td>Öffentliche Erwartung</td> <td>mittel</td> </tr> <tr> <td>Personalaufwand</td> <td>hoch</td> </tr> </tbody> </table>	Bewertung		THG-/Klimaeffekt	hoch	Finanzbedarf	hoch	Öffentliche Erwartung	mittel	Personalaufwand	hoch
Bewertung											
THG-/Klimaeffekt	hoch										
Finanzbedarf	hoch										
Öffentliche Erwartung	mittel										
Personalaufwand	hoch										

7.5.3.3 Maßnahmenbereich Beschaffung & Mobilität

Maßnahmen-Nr. SV9	Themenfeld Stadtverwaltung	Handlungsbereich Beschaffung	Schlagwörter Kommunales Beschaffungen, IT, Mobilität	Priorität Hoch
Maßnahmentitel Auf- bzw. Ausbau eines nachhaltigen Beschaffungswesen in der Stadtverwaltung				
Maßnahmentyp Strategisch & konkret	Einführung 2024	Dauer Dauerhaft	Sofortmaßnahme? ✓	
Ziel & Strategie Systematische Erfassung und kontinuierliche Steigerung des Anteils nachhaltiger Beschaffungen durch Erarbeitung und Einführung verbindlicher Nachhaltigkeitsstandards für unterschiedliche Beschaffungsbereiche der Stadtverwaltung				
<p>Maßnahmenbeschreibung</p> <p>Mit der Unterzeichnung des Pakts zur nachhaltigen Beschaffung in den Kommunen der Metropolregion Nürnberg hat sich die Stadt Weiden zum Ziel bekannt, den Anteil nachhaltiger Beschaffungen systematisch zu erfassen und sukzessive zu erhöhen.</p> <p>Zwar finden bereits jetzt im Rahmen der kommunalen Beschaffung Nachhaltigkeitskriterien für unterschiedliche Produktkategorien Berücksichtigung, eine systematische Bearbeitung und Verankerung von Aspekten der Nachhaltigkeit im Beschaffungswesen steht bislang noch aus.</p> <p>Im Rahmen der Maßnahme werden verbindliche Standards und Nachhaltigkeitskriterien für wesentliche Beschaffungsbereiche der Stadtverwaltung erarbeitet und sukzessive eingeführt sowie geeignete Strukturen geschaffen, ‚nachhaltige Beschaffungen‘ systematisch zu erfassen und Fortschritte in dem Bereich zu überprüfen. Neben Aspekten wie Umweltschutz, ökologischen und sozialen Standards finden darin nach Möglichkeit auch Kriterien zur „Klimafreundlichkeit“ von Produkten Anwendung. Unter Federführung einer Steuerungsgruppe und in Abstimmung zwischen zentraler Vergabestelle, Klimaschutzmanagement und beschaffenden Dienststellen werden konkrete, zu berücksichtigte Kriterien im Rahmen einer Richtlinie und eines Handlungsleitfadens zusammengeführt. Dabei sollen u.a. folgende Beschaffungsbereiche berücksichtigt werden:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Büromaterialien - IT und sonstige technische Infrastruktur - Mobiliar und Büroeinrichtung - Papier- und Druckerzeugnisse; - Schul- und Sportmaterialien; - Arbeitskleidung - Verpflegung, Catering und Lebensmittel - Dienstfahrzeuge - Gärtnereibedarf - Baustoffe - sonstige/weitere Spezialbedarfe <p>Die für die verschiedenen Beschaffungsbereiche erarbeiteten Standards und Kriterien werden schrittweise in den jeweiligen Dienststellen eingeführt. Die Einführung wird durch Qualifizierung von Fachpersonal der betreffenden Bedarfsstellen begleitet und somit sukzessive und langfristig ein nachhaltiges kommunales Beschaffungswesen aufgebaut.</p>				
Zielgruppe Stadtverwaltung		Federführung Organisationsabteilung		

Initiator Akteurs- & Öffentlichkeitsbeteiligung; Stadtverwaltung	Weitere Akteure Wirtschaftsförderung, KSM, Bedarfsstellen und weitere beschaffende Dienststellen, ggf. Unterstützung durch externe Dienstleister/Akteure
Handlungsschritte <ul style="list-style-type: none"> • Grundsatzbeschluss zum nachhaltigen Beschaffungswesen • Gründung und erstes Treffen Steuerungsgruppe „nachhaltige Beschaffungen“ • Erarbeitung zu berücksichtigender Kriterien und Standards für unterschiedliche Produktkategorien, Erarbeitung der Richtlinien und Erstellung eines Handlungsleitfadens • Modellhafte Einführung in einem ausgewählten Beschaffungsbereich sowie nachfolgend Ausweitung auf weitere Beschaffungsbereichen • Begleitende Schulung von Fachpersonal in den betroffenen Dienststellen • Kontinuierliche Dokumentation und Erfassung ‚nachhaltiger‘ Beschaffungen 	Erfolgsindikatoren / Meilensteine <ul style="list-style-type: none"> • Erfolgreicher Grundsatzbeschluss • Nachhaltige Beschaffungen werden systematisch erfasst • Entsprechende Kriterien und Standards für zentrale Beschaffungsbereiche sind erarbeitet • Richtlinie tritt in Kraft • Steigender Anteil an nachhaltig beschafften Produkten
Gesamtkosten und / oder Anschubkosten <ul style="list-style-type: none"> • 10.000 EUR/a für 4 Jahre für Schulungen und externe Begleitung 	Finanzierungsansatz <ul style="list-style-type: none"> • Haushaltsmittel • Mögliche Förderungen sind z.B. über die Servicestelle der Kommunen in der einen Welt gesondert zu prüfen
Erwartete Energie- (MWh/a) & THG-Einsparungen (THG t/a) bzw. Klimaschutzeffekt Es sind geringe THG-Einsparungen im Rahmen von Beschaffungsprozessen zu erwarten.	
Flankierende Maßnahmen <ul style="list-style-type: none"> • Richtlinie zu Klimaschutz- und Nachhaltigkeitsstandards für kommunale Hochbauvorhaben 	Kooperationsmöglichkeiten und / oder Beitrag zu regionaler Wertschöpfung <ul style="list-style-type: none"> • Durch regionale Beschaffungen profitieren Betriebe und Unternehmen aus der Region
Hinweise Link zum Pakt: https://faire-metropolregionnuernberg.de/wp-content/uploads/2023/01/Pakt_zur_nachhaltigen_Beschaffung_aktualisiert_-_alle_Dokumente.pdf	Bewertung
	THG-/Klimaeffekt gering
	Finanzbedarf gering
	Öffentliche Erwartung mittel
Personalaufwand mittel	

Maßnahmen-Nr. SV10	Themenfeld Stadtverwaltung	Handlungsbereich Weiterbildung & Controlling	Schlagwörter Mobilität, kommunale Liegenschaften	Priorität mittel
Maßnahmentitel Klimafreundliche Dienst- und Arbeitswege				
Maßnahmentyp konkret	Einführung 2024	Dauer dauerhaft	Sofortmaßnahme?	
Ziel & Strategie Mit dieser Maßnahme sollen Dienstwege und der Weg zur Arbeit für die städtischen Mitarbeitenden zunehmend klimafreundlich erfolgen.				
Maßnahmenbeschreibung Die Stadtverwaltung hat in den letzten Jahren erste Schritte zur Förderung klimafreundlicher Dienst- und Arbeitswege unternommen. Mit der begonnenen Elektrifizierung des zentralen Fahrzeugpools, der Nutzung von Diensträdern in den verschiedenen Dienststellen, sowie mit der seit neuesten bestehenden Möglichkeit des Jobrad-Leasings, und der Bezuschussung des Deutschlandtickets als Jobticket. Durch die Weiterentwicklung bestehender Ansätze und Angebote werden sukzessive zusätzliche Anreize geschaffen, um städtische Mitarbeitenden im Rahmen von Arbeits- und Dienstwegen den Umstieg auf klimafreundliche Antriebe und Transportmittel zu erleichtern.				
Zielgruppe Stadtverwaltung		Federführung Amt für Personal und Organisation, Hochbauamt		
Initiator 10, KSM		Weitere Akteure KSM		
Handlungsschritte <ul style="list-style-type: none"> • Erhebung der Nachfrage bestehender Angebote (Jobrad-Leasing, Deutschland-Jobticket) • Erweiterung angemessener Abstellanlagen für Fahrräder (z.B. Abschließanlagen und Überdachung) • Ausbau der E-Lademöglichkeiten für Mitarbeitende an den Arbeitsstätten 		Erfolgsindikatoren / Meilensteine <ul style="list-style-type: none"> • Höhere Nutzung des ÖPNV oder Fahrrads für Arbeitswege 		
Gesamtkosten und / oder Anschubkosten Es sind Kosten von ca. 10.000 EUR für Fortbildungen (o.ä.) zu erwarten.		Finanzierungsansatz Haushaltsmittel		
Erwartete Energie- (MWh/a) & THG-Einsparungen (THG t/a) bzw. Klimaschutzeffekt Durch Umstieg auf klimafreundliche Transportmittel auf Arbeits- und Dienstwegen sind geringe THG-Einsparungen zu erwarten.				
Flankierende Maßnahmen <ul style="list-style-type: none"> • Weiden fährt Rad – Start und Umsetzung einer Alltags-Radfahr-Kampagne 		Kooperationsmöglichkeiten und / oder Beitrag zu regionaler Wertschöpfung Regionale Wertschöpfung bei Fahrradbetrieben durch Dienstradleasing .		



Hinweise	Bewertung	
	THG-/Klimaeffekt	mittel
	Finanzbedarf	gering
	Öffentliche Erwartung	gering
	Personalaufwand	mittel

Maßnahmen-Nr. SV11	Themenfeld Stadtverwaltung	Handlungsbereich Weiterbildung & Controlling	Schlagwörter Kommunale Liegenschaften, Beschaffungen	Priorität gering
Maßnahmentitel IT-Handlungsleitfaden				
Maßnahmentyp konkret	Einführung 2025	Dauer 1 Jahr	Sofortmaßnahme?	
Ziel & Strategie Mit dieser Maßnahme sollen Ziele und Umsetzungsleitlinien zur energieeffizienten Nutzung der digitalen Infrastruktur der Stadtverwaltung entwickelt werden. Der Leitfaden soll für die städtischen Mitarbeitenden und die Nutzenden in den Schulen (Lehrkräfte, Schülerinnen und Schüler) praktische Ansätze aufzeigen, mit denen sie mit der digitalen Infrastruktur Ressourcen einsparen und gleichzeitig die IT möglichst energieeffizient zu nutzen können.				
Maßnahmenbeschreibung Die Stadt Weiden ist beim energieeffizienten Betrieb der eigenen IT schon gut aufgestellt. Gleichzeitig wurden bei der Umsetzung Digitalisierung in der Stadtverwaltung wurden bereits Fortschritte erzielt. Dazu gehören beispielsweise der Formularserver, die digitale Akte, die Ermöglichung der Telearbeit oder die Nutzung von Videokonferenzen. Um diesen Weg weiter zu gehen, wird mit dieser Maßnahme ein IT-Handlungsleitfaden vorgeschlagen. Dieser Leitfaden soll klimafreundliche Digitalisierungsmöglichkeiten skizzieren und geplante Weiterentwicklungen aufzeigen. Gleichzeitig gibt er den Mitarbeitenden in der Stadtverwaltung und Nutzenden in den Schulen konkrete Hinweise, inwiefern sie die vorhandenen digitalen Tools möglichst energieeffizient genutzt werden können. Diese Maßnahmen zielen darauf ab, Ressourcen zu schonen, den Energieverbrauch zu minimieren und letztendlich die Kosten zu senken.				
Zielgruppe Politik, Stadtverwaltung		Federführung Hauptamt/IT-Abteilung		
Initiator KSM		Weitere Akteure KSM		
Handlungsschritte <ul style="list-style-type: none"> • Auftaktgespräch mit relevanten Akteuren (10, KSM) und Entwicklung Struktur • Erarbeitung des Leitfadens • Kommunikation der Ergebnisse an die Mitarbeitenden und die Schulen • Integration in Maßnahmen zur Weiterbildung • Weiterentwicklung des Leitfadens (fortlaufend) 		Erfolgsindikatoren / Meilensteine <ul style="list-style-type: none"> • Leitfaden wurde erstellt 		
Gesamtkosten und / oder Anschubkosten Es sind Kosten von ca. 5.000 EUR für Fortbildungen oder Ähnliches zu erwarten.		Finanzierungsansatz Haushaltsmittel		
Erwartete Energie- (MWh/a) & THG-Einsparungen (THG t/a) bzw. Klimaschutzeffekt Durch die Umsetzung der im Leitfaden festgehaltenen Punkte und Integration in Maßnahmen der Mitarbeitenden-Weiterbildung bzw. ähnliche Möglichkeiten in den Schulen können				



Flankierende Maßnahmen <ul style="list-style-type: none">• Kommunales Energiemanagement• Energieeinsparbeteiligungs- und Anreizmodell an Schulen• Klimafreundliche Beschaffung	Kooperationsmöglichkeiten und / oder Beitrag zu regionaler Wertschöpfung Keine direkte regionale Wertschöpfung erkennbar.
Hinweise	Bewertung
	THG-/Klimaeffekt gering
	Finanzbedarf gering
	Öffentliche Erwartung gering
	Personalaufwand mittel

7.5.3.4 Maßnahmenbereich Weiterbildung & Controlling

Maßnahmen-Nr. SV12	Themenfeld Stadtverwaltung	Handlungsbereich Weiterbildung & Controlling	Schlagwörter Erneuerbare Energien, Wärme, Kommunale Liegenschaften	Priorität Hoch
Maßnahmentitel Monitoring und Controlling der städtischen Klimaschutzmaßnahmen				
Maßnahmentyp strategisch	Einführung 2023	Dauer dauerhaft	Sofortmaßnahme? ✓	
Ziel & Strategie Erfassung und Dokumentation von Endenergie- und THG-Verbräuchen sowie des Umsetzungsfortschritts der vorgeschlagenen kommunalen Klimaschutzmaßnahmen mit dem Ziel, die Einhaltung der Reduktionspfade auf dem Weg zur Klimaneutralität 2040 kontinuierlich zu überprüfen und ggf. durch Anpassung von Maßnahmen entsprechend nachzusteuern				
Maßnahmenbeschreibung Mit dem Klimaschutzkonzept, inklusive der Zielmarke Klimaneutralität 2040 und den vorgeschlagenen Maßnahmen, liegt ein erster wesentlicher Baustein für eine klimafreundliche Zukunft der Stadt Weiden vor. Um die vorgeschlagenen Klimaschutzmaßnahmen kontinuierlich hinsichtlich ihrer Umsetzung sowie ihrer Wirkung (Reduktion von THG-Emissionen) kontinuierlich zu überprüfen, entwickelt das Klimaschutzmanagement ein entsprechendes Monitoring- und Controlling-System. Dieses beinhaltet sowohl entsprechende bottom-up (Umsetzungsmonitoring) als auch top-down Ansätze (Fortschreibung der THG-Bilanz) und entsprechende Instrumente. Dazu zählen: - Auswahl und Erfassung geeigneter Indikatoren und Kennzahlen - turnusmäßige Berichterstattung zum aktuellen Stand/Fortschritt in ausgewählten politischen Gremien (Klimaschutzbeirat, Stadtrat) - Fortschreibung der THG-Bilanzierung (erstmalig nach drei Jahren 2026, danach regelmäßig alle 5 Jahre) - Fortschreibung und Aktualisierung des Maßnahmenkatalogs als strategische Grundlage zur Erreichung der städtischen Klimaziele Das Monitoring- und Controlling-System bildet die Grundlage zur kontinuierlichen Überprüfung der eingeschlagenen Reduktionspfade, der Zielerreichung Klimaneutralität 2040 sowie turnusmäßigen Aktualisierung und Fortschreibung des Klimaschutzkonzepts und darin enthaltener Klimaschutzmaßnahmen. Eine Teilnahme an einem externen Auditierungs- und Zertifizierungsprozess (z.B. European Energy Award; dena - Energieeffiziente Kommune) wird - einem angemessenen Mitteleinsatz für die Umsetzung von Klimaschutzmaßnahmen vorausgesetzt – im Rahmen der ersten drei Jahre angestrebt.				
Zielgruppe Stadtverwaltung, Stadtpolitik, Bürgerschaft		Federführung KSM		
Initiator Stadtpolitik, Stadtverwaltung, KSM		Weitere Akteure an der Umsetzung des Klimaschutzkonzepts beteiligte Dienststellen; externe Dienstleister		
Handlungsschritte <ul style="list-style-type: none"> • Erarbeitung geeigneter Indikatoren • Informationskampagne • Berichterstattung 		Erfolgsindikatoren / Meilensteine <ul style="list-style-type: none"> • Meilensteine und Indikatoren sind erarbeitet und werden erhoben • KSM berichtet zum Umsetzungsstand in den Gremien 		



<p>Gesamtkosten und / oder Anschubkosten 5.000 EUR für externe Zertifizierung (Eigenanteil Stadt) 2.000 EUR Bilanzsoftware Klimaschutz-Planer (pro bilanziertem Jahr)</p>	<p>Finanzierungsansatz</p> <ul style="list-style-type: none"> • Haushaltsmittel • 90 % Förderung zur Teilnahme am EEA (über KommKlimaFör)
<p>Erwartete Energie- (MWh/a) & THG-Einsparungen (THG t/a) bzw. Klimaschutzeffekt Energie- sowie THG-Einsparungen sind nicht zu erwarten. Das Monitoring und Controlling bildet die Grundlage zur systematischen Erfassung der durch die Gesamtzahl an Maßnahmen erreichten Einsparungen.</p>	
<p>Flankierende Maßnahmen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dauerhafte Etablierung und Institutionalisierung des Klimaschutzmanagements als Teil der Stadtverwaltung • Weiterführung und Ausbau der Öffentlichkeitsbeteiligung/-arbeit zum Thema Klimaschutz 	<p>Kooperationsmöglichkeiten und / oder Beitrag zu regionaler Wertschöpfung Keine Regionale Wertschöpfung zu erwarten</p>
<p>Hinweise Ein Monitoring- und Controlling-Ansatz wie mit der Maßnahme vorgeschlagen, ist bei Beantragung einer Folgeförderung vorgeschrieben.</p>	<p>Bewertung</p>
	<p>THG-/Klimaeffekt hoch</p>
	<p>Finanzbedarf gering</p>
	<p>Öffentliche Erwartung hoch</p> <p>Personalaufwand mittel</p>

Maßnahmen-Nr. SV13	Themenfeld Stadtverwaltung	Handlungsbereich Weiterbildung & Controlling	Schlagwörter Anpassung	Priorität hoch
Maßnahmentitel Klimaschutz-Bewertungssystem/-matrix Klimaauswirkungen kommunalen Handelns				
Maßnahmentyp konkret	Einführung 2024	Dauer Dauerhaft	Sofortmaßnahme? ✓	
Ziel & Strategie Diese Maßnahme zielt darauf ab, dem Stadtrat und den Ausschüssen eine fundierte Bewertungsgrundlage über über die Klimaauswirkungen von Beschlussvorlagen zu geben.				
Mit den Weidener Klimaschutzzielen wird die Eindämmung des Klimawandels zu einer zentralen Aufgabe von Stadtpolitik und -verwaltung. Ziel ist es, möglichst alle Entscheidungen und Maßnahmen städtischen Handels auf auf ihren Klimaeffekt hin zu überprüfen. Um dies zu ermöglichen, wird eine Klimafolgenabschätzung über Bewertungsmatrix in die Einreichungen der Beschlussvorlagen an die Gremien integriert. Dabei sollen die Maßnahmen anhand der Matrix durch die/den bearbeitenden Sachbearbeiter*in eingestuft, dem Klimaschutzmanagement vorgelegt, ggf. überprüft und anschließend mit der Beschlussvorlage den Mitgliedern des Stadtrats bzw. der jeweiligen Ausschüsse ähnlich den finanziellen und personellen Auswirkungen mit als Entscheidungsgrundlage vorgelegt werden. Dabei wird eine Integration in die Softwarelösung "Session" angestrebt (dies ist aktuell in der Umsetzung bei der Stadt Fürth). In anderen Kommunen (Regensburg, Bayreuth, Fürth) werden mehrstufige Verfahren erprobt. Die 1. Stufe beschränkt sich auf eine einfache vorläufige Bewertung der Klimaauswirkungen anhand einer kurzen Checkliste. Sind negative Klimaauswirkungen zu erwarten, wird eine 2. Stufe vorgeschlagen in der eine quantifizierte Bewertung der Auswirkungen des vorgeschlagenen Beschlusses durchgeführt werden soll (Schätzung von Ausmaß und Dauer). Diese Bewertung umfasst eine grobe Schätzung des Ausmaßes und der Dauer der Auswirkungen sowie eine mögliche Beschreibung der Auswirkungen. Bei Maßnahmen mit erheblichen negativen Auswirkungen müssen alternative Optionen geprüft und mögliche Optimierungspotenziale identifiziert werden.				
Zielgruppe Politik, Stadtverwaltung		Federführung KSM		
Initiator KSM, Akteursbeteiligung		Weitere Akteure Hauptamt		
Handlungsschritte <ul style="list-style-type: none"> • Entwicklung der Bewertungsmatrix (KSM) • Prüfung der Integration in Session • Beschluss des Verfahrens im Stadtrats • Umsetzung des Verfahrens 		Erfolgsindikatoren / Meilensteine <ul style="list-style-type: none"> • Beschluss des Verfahrens • Umsetzung in die Verwaltungspraxis 		
Gesamtkosten und / oder Anschubkosten Die Integration in Session mit voraussichtlich mit geringen Kosten verbunden.		Finanzierungsansatz Haushaltsmittel		
Erwartete Energie- (MWh/a) & THG-Einsparungen (THG t/a) bzw. Klimaschutzeffekt Durch eine laufende Prüfung aller Beschlussvorlagen und städtischen Maßnahmen können ggf. THG-Emissionen vermieden und Maßnahmen so gestaltet werden, dass sie positiv auf die Anpassung an den Klimawandel wirken.				



Flankierende Maßnahmen <ul style="list-style-type: none">•	Kooperationsmöglichkeiten und / oder Beitrag zu regionaler Wertschöpfung <ul style="list-style-type: none">• keine
Hinweise	Bewertung
	THG-/Klimaeffekt mittel
	Finanzbedarf mittel
	Öffentliche Erwartung mittel
	Personalaufwand mittel

Maßnahmen-Nr. SV14	Themenfeld Stadtverwaltung	Handlungsbereich Weiterbildung & Controlling	Schlagwörter Erneuerbare Energien, Wärme, private Haushalte, Anpassung	Priorität Hoch
Maßnahmentitel Fortführung eines geförderten Klimaschutzmanagements als Teil der Stadtverwaltung				
Maßnahmentyp strategisch	Einführung 2024	Dauer 3 Jahre	Sofortmaßnahme? ✓	
Ziel & Strategie Zur Verstetigung kommunaler Klimaschutzaktivitäten sowie zur Koordination und Begleitung einer konsequenten Umsetzung der Maßnahmen des Klimaschutzkonzepts wird für zunächst drei Jahre befristet ein gefördertes Klimaschutzmanagement (KSM) fortgeführt mit dem Ziel der Verstetigung und der dauerhaften Verankerung des Klimaschutzes als Teil der Stadtverwaltung.				
Maßnahmenbeschreibung Die geförderte Stelle des KSMs ist projektgebunden bis Februar 2024 befristet. Für eine konsequente Umsetzung von Maßnahmenvorschlägen aus dem Klimaschutzkonzept ist die Fortführung bzw. der Erweiterung des Klimaschutzmanagements als Teil der Stadtverwaltung notwendig. Dazu wird zunächst befristet für eine Laufzeit von 36 Monaten ein bis zu 60 % gefördertes KSM im Umfang von zwei Vollzeitstellen eingerichtet, welches folgende Aufgaben wahrnimmt: - Koordination, Netzwerk- & Klimaschutz-Öffentlichkeitsarbeit, Verankerung des Klimaschutzes im Verwaltungsablauf: 25 % - Umsetzung von Maßnahmen strategisch-konzeptioneller Art: 25 % - Umsetzung von Maßnahmen im Bereich Motivation & Beratung: 25 % - (Anschub-) Unterstützung anderer Dienststellen: 12,5 % - Monitoring & Controlling: Treibhausgasbilanz, Maßnahmen-Controlling: 12,5 %				
Zielgruppe Stadtverwaltung, Stadtpolitik, Bürgerschaft		Federführung KSM		
Initiator Akteurs- & Öffentlichkeitsbeteiligung, KSM		Weitere Akteure Externe Dienstleister		
Handlungsschritte <ul style="list-style-type: none"> • Politischer Beschluss zum geförderten Anschlussvorhaben und Einreichung Förderantrag Anschlussvorhaben (Juli 2023) • Start des Anschlussprojekts (Besetzung Personalstellen, März 2023) 		Erfolgsindikatoren / Meilensteine <ul style="list-style-type: none"> • Erfolgreicher Beschluss über Förderung im Umfang von zwei Vollzeitstellen (Anschlussvorhaben) und erfolgreicher Förderantrag • Erfolgreiche Antragstellung • Erfolgreiche Besetzung der Personalstellen • Maßnahmen des Klimaschutzkonzepts werden erfolgreich umgesetzt 		
Gesamtkosten und / oder Anschubkosten <ul style="list-style-type: none"> • 90.500 EUR/a (Eigenanteil Stadt Personalstelle bei 60 % -Förderung und zwei Personalstellen) • Zwischen 45.000 – 80.000 EUR Budget 		Finanzierungsansatz <ul style="list-style-type: none"> • Anschlussvorhaben (über 36 Monate): NKI-Förderung „Anschlussvorhaben“ (60 %-Quote für Haushaltsschwache Kommunen) 		



	<ul style="list-style-type: none"> Restliche Kosten sind aus Haushaltsmitteln bereit zu stellen 		
<p>Erwartete Energie- (MWh/a) & THG-Einsparungen (THG t/a) bzw. Klimaschutzeffekt Durch Einsatz eines KSM sind positive Effekte und langfristig substantielle Energie- sowie THG-Einsparungen zu erwarten. Die UBA-Studie (2023) „Kommunales Einflusspotenzial zur Treibhausgasminderung“ prognostiziert einen ca. 65 % höhere THG-Einsparanteil für mittelgroße Kommunen mit KSM gegenüber selbigen ohne KSM.</p>			
<p>Flankierende Maßnahmen</p> <ul style="list-style-type: none"> Monitoring & Controlling städtischer Klimaschutzaktivitäten Fortführung und Öffentlichkeitsbeteiligung im Bereich Klimaschutz Weitere Einzelmaßnahmen unter Federführung des KSM 	<p>Kooperationsmöglichkeiten und / oder Beitrag zu regionaler Wertschöpfung</p>		
<p>Hinweise</p>	<p>Bewertung</p>		
	<table border="1"> <tr> <td>THG-/Klimaeffekt</td> <td>hoch</td> </tr> </table>	THG-/Klimaeffekt	hoch
	THG-/Klimaeffekt	hoch	
	<table border="1"> <tr> <td>Finanzbedarf</td> <td>mittel</td> </tr> </table>	Finanzbedarf	mittel
	Finanzbedarf	mittel	
<table border="1"> <tr> <td>Öffentliche Erwartung</td> <td>mittel</td> </tr> </table>	Öffentliche Erwartung	mittel	
Öffentliche Erwartung	mittel		
<table border="1"> <tr> <td>Personalaufwand</td> <td>hoch</td> </tr> </table>	Personalaufwand	hoch	
Personalaufwand	hoch		

Maßnahmen-Nr. SV15	Themenfeld Stadtverwaltung	Handlungsbereich Weiterbildung & Controlling	Schlagwörter	Priorität gering
Maßnahmentitel AK Klimaschutz und Klimaschutz-Weiterbildungen der Mitarbeitenden				
Maßnahmentyp konkret	Einführung 2024	Dauer 3 Jahre	Sofortmaßnahme?	
Ziel & Strategie Verankerung des Klimaschutzgedankens in der Zuständigkeit aller Mitarbeitenden und Dienststellen der Stadtverwaltung. Gemeinsames „Wir-Gefühl“ beim „Anpacken für den Klimaschutz“.				
Maßnahmenbeschreibung Klimaschutz klappt nur, wenn viele am selben Strang in dieselbe Richtung ziehen. Mit einem Auftakt bildet sich ein Arbeitskreis (AK) städtischer Mitarbeitender, welche Klimaschutzmaßnahmen z.B. im neuen Rathaus sammeln und in ihren jeweiligen Dienststellen umsetzen bzw. verankern. Unterstützt wird der AK durch das Klimaschutzmanagement und ein Fortbildungsangebot basierend auf den Erfahrungen anderer Kommunen. Diese Maßnahme funktioniert nur, wenn schon im Planungsprozess nach einem Planungs-Treffen die Vorbereitungen durch ein breiteres Bündnis getragen werden.				
Zielgruppe Stadtverwaltung		Federführung KSM		
Initiator KSM		Weitere Akteure Alle Dienststellen		
Handlungsschritte <ul style="list-style-type: none"> • Auftakt-Treffen zur Gründung des AK • Zusammenstellung möglicher Weiterbildungsangebote • Umsetzung von Maßnahmen in der Stadtverwaltung 		Erfolgsindikatoren / Meilensteine <ul style="list-style-type: none"> • Kleinere Maßnahmen werden durch den AK selbst umgesetzt, größere angestoßen 		
Gesamtkosten und / oder Anschubkosten 10.000 EUR (Schätzung)		Finanzierungsansatz Haushaltsmittel		
Erwartete Energie- (MWh/a) & THG-Einsparungen (THG t/a) bzw. Klimaschutzeffekt Die potenziell eingesparten THG-Emissionen sind durch den AK noch zu beziffern.				
Flankierende Maßnahmen <ul style="list-style-type: none"> • Monitoring und Controlling der städtischen Klimaschutzmaßnahmen • Bewertungssystem/-matrix Klimaauswirkungen als Ergänzung für Beschlussvorlagen 		Kooperationsmöglichkeiten und / oder Beitrag zu regionaler Wertschöpfung Keine direkte regionale Wertschöpfung erkennbar.		
Hinweise		Bewertung		
		THG-/Klimaeffekt	mittel	



	Finanzbedarf	gering
	Öffentliche Erwartung	gering
	Personalaufwand	hoch

7.5.4 Maßnahmen Stadtentwicklung & Klimaanpassung

7.5.4.1 Maßnahmenbereich Regionale Wirtschaft & Entwicklung

Maßnahmen-Nr. KA1	Themenfeld Stadtentwicklung und Klimaanpassung	Handlungsbereich Regionale Wirtschaft und Entwicklung	Schlagwörter Erneuerbare Energien, Flächenmanagement; Strom, Wärme, Anpassung an den Klimawandel	Priorität mittel
Maßnahmentitel Realisierungswettbewerb klimafreundliches Modellquartier				
Maßnahmentyp strategisch	Einführung 2027	Dauer 3 Jahre	Sofortmaßnahme?	
Ziel & Strategie Die THG-Emissionen sollen durch klimafreundliche Bau- und Lebensweise in einem Modellquartier gesenkt und Anpassungsmaßnahmen an den Klimawandel umgesetzt werden. Das Modellquartier dient als Anschauungsquartier der zukünftigen Stadtentwicklung.				
Maßnahmenbeschreibung Durch den anhaltend hohen Flächenverbrauch, den fortschreitenden Klimawandel und eine Veränderung der individuellen Lebensentwürfe wird die Stadtplanung neu herausgefordert, zukünftiges Wohnen neu zu denken und in Modellquartieren auszuprobieren. Basierend auf Ideen des Integrierten Städtebaulichen Entwicklungskonzepts (ISEK) und der Landstadt Rahmenplanung Bahnquartier soll mit dieser Maßnahme ein Realisierungswettbewerb einer Quartiersplanung basierend auf aktuellen Technologien und Erkenntnissen umgesetzt werden. Dabei sollen vorhandener Bauplätze und Baulücken genutzt und durch eine flächen- und ressourcensparende Bauweise moderne und urbane Wohnformen realisiert werden. Die Infrastruktur für Verkehr, Ver- und Entsorgung und Digitalisierung kann hier neu strukturiert und organisiert werden. Unterschiedliche Interessen sollen dabei in die Entwicklung integriert und gemeinschaftliche Baugruppen in die Entwicklung gezielt eingebunden werden. Als möglicher Standort kommt eine der Entwicklungsflächen Turnerbund, Stockerhut, Bahnhofareal, alter Volksfestplatz oder Naabwiesen in Frage.				
Zielgruppe Private Haushalte, Investoren, Flächeneigentümer		Federführung Stadtplanungsamt		
Initiator Stadtplanungsamt		Weitere Akteure KSM, Stadtwerke		
Handlungsschritte <ul style="list-style-type: none"> • Standortfestlegung (61) • Kriterienfestlegung (61, KSM, Stadtwerke) • Einbindung von Wohnbau-Genossenschaften, Entwicklern, Investoren 		Erfolgsindikatoren / Meilensteine <ul style="list-style-type: none"> • Standortfestlegung • Umsetzung Realisierungswettbewerb 		
Gesamtkosten und / oder Anschubkosten Realisierungswettbewerb Hochbau 150.000		Finanzierungsansatz Städtebauförderung, ExWoSt Forschungsinitiative Zukunft Bau		
Erwartete Energie- (MWh/a) & THG-Einsparungen (THG t/a) bzw. Klimaschutzeffekt				



Die Maßnahme spart keine Treibhausgasemissionen ein, sondern vermindert den ansonsten im Neubau recht hohen Treibhausgasausstoß. Nach Standort- und Kriterienfestlegung ist eine Detail-Prüfung anzustoßen. Des Weiteren soll mit der Maßnahme eine Anpassung an den Klimawandel erfolgen. Auch dieser Effekt ist im Moment nur qualitativ zu unterstellen aber grundsätzlich positiv einzuschätzen.

<p>Flankierende Maßnahmen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Klimabaukasten • Ausbau zentraler Radwegeachsen 	<p>Kooperationsmöglichkeiten und / oder Beitrag zu regionaler Wertschöpfung</p> <p>Eine regionale Wertschöpfung ist prinzipiell in den Bereichen Planung & Bau (Handwerksbetriebe) und auch bei einer möglichen Nahversorgung im Gebiet denkbar.</p>
---	---

<p>Hinweise</p>	<p>Bewertung</p>	
	<p>THG-/Klimaeffekt</p>	<p>Mittel</p>
	<p>Finanzbedarf</p>	<p>Gering</p>
	<p>Öffentliche Erwartung</p>	<p>Hoch</p>
	<p>Personalaufwand</p>	<p>Mittel</p>

Maßnahmen-Nr. KA2	Themenfeld Stadtentwicklung und Klimaanpassung	Handlungsbereich Regionale Wirtschaft und Entwicklung	Schlagwörter Erneuerbare Energien, Flächenmanagement, Wärme	Priorität mittel
Maßnahmentitel Strategische klimafreundliche Wirtschaftsansiedlung				
Maßnahmentyp strategisch	Einführung 2027	Dauer dauerhaft	Sofortmaßnahme?	
Ziel & Strategie Ziel der Maßnahme ist es, auf planerischer und organisatorischer Ebene entsprechende Rahmenbedingungen für eine klimafreundliche Wirtschaftsansiedlung zu schaffen und perspektivisch insbesondere innovative und klimafreundliche Unternehmen und Zukunftstechnologien am Wirtschaftsstandort zu etablieren und zu verankern.				
Maßnahmenbeschreibung Unternehmen aus dem Bereich Gewerbe, Handel, Dienstleistungen und Industrie machen mit rund 40 Prozent einen wesentlichen Anteil aller Energieverbrauchs und THG-Emissionen verantwortlich. Gleichzeitig sind Unternehmen aus diesem Bereich Treiber neuer Entwicklungen und Innovationen, und damit zentrale Ideen- und Impulsgeber für Gestaltungsoptionen einer klimafreundlichen Zukunft. In Abstimmung zwischen Wirtschaftsförderung, weiteren lokalen/regionalen Institutionen /Akteuren aus der Region werden geeignete Formate und Strukturen geschaffen, um bestehende Unternehmen im Bereich Energieeffizienz, Klimaschutz unterstützt und gefördert, sowie die Stadt Weiden als Wirtschaftsstandort insbesondere für klimasensible Unternehmen und zukunftsweisende Technologien zu stärken. Von planerischer Seite wird der Prozess durch Umsetzung des Gewerbeflächenentwicklungskonzepts, einer bedarfsorientierten Flächenentwicklung und der Einführung von Öko-Plus-Kriterien bei der Neuausweisung von Gewerbegebieten unterstützt und begleitet. können wichtige Impulse und Signalwirkungen nach innen sowie nach außen ausgehen.				
Zielgruppe Bürgerschaft, Initiativen		Federführung Wirtschaftsförderung		
Initiator Akteurs- & Öffentlichkeitsbeteiligung, KSM		Weitere Akteure IHK, KSM, Stadtplanung		
Handlungsschritte <ul style="list-style-type: none"> • Zusammenarbeit zwischen Wirtschaftsförderung, OTH, IHK und KSM • Gewinnung von Startups u.ä. in Zukunftstechnologien • Entwicklung von Öko-Plus-Gewerbegebieten 		Erfolgsindikatoren / Meilensteine <ul style="list-style-type: none"> • Ansiedlung neuer Unternehmen basierend auf klimafreundlicher Technologie • Neuausweisung von Gewerbegebieten erfolgt anhand von Öko-Plus-Kriterien 		
Gesamtkosten und / oder Anschubkosten Kosten müssen noch nach Konkretisierung der Maßnahme geschätzt werden.		Finanzierungsansatz Fördermittel für innovative Klimaschutzprojekte sind zu prüfen (In NKI bis 2026 vorhanden)		
Erwartete Energie- (MWh/a) & THG-Einsparungen (THG t/a) bzw. Klimaschutzeffekt THG-Einsparungen sind noch nicht seriös schätzbar.				



Flankierende Maßnahmen <ul style="list-style-type: none">• Klimabaukasten• Realisierungswettbewerb klimafreundliches Modellquartier	Kooperationsmöglichkeiten und / oder Beitrag zu regionaler Wertschöpfung Die Maßnahme an für sich stellt einen zentralen Beitrag zur regionalen Wertschöpfung dar.
Hinweise	Bewertung
	THG-/Klimaeffekt Mittel
	Finanzbedarf gering
	Öffentliche Erwartung Hoch
	Personalaufwand Mittel

Maßnahmen-Nr. KA3	Themenfeld Stadtentwicklung & Klimaanpassung	Handlungsbereich Regionale Wirtschaft & Entwicklung	Schlagwörter Private Haushalte, GHD	Priorität gering
Maßnahmentitel Unterstützung von Aufbau und Entwicklung eines Ernährungsrates				
Maßnahmentyp	Einführung 2028	Dauer 2 Jahre	Sofortmaßnahme?	
Ziel & Strategie Unterstützung der Gründung eines Ernährungsrats in der nördlichen Oberpfalz. Ziel ist es, bestehende Initiativen und Fachwissen in den Bereichen Ernährung und Landwirtschaft durch einen aktiven Dialog zusammenzuführen und zu vernetzen. Langfristig entsteht so eine biodiversitäts- und klimafreundliche Ernährungsstruktur.				
Maßnahmenbeschreibung Ein Ernährungsrat ist eine kollaborative Plattform, die verschiedenen Interessengruppen aus der Zivilgesellschaft der lokalen Landwirtschaft und Lebensmittelbetriebe, Kommunalpolitik sowie staatlicher und kommunaler Behörden zusammenbringt, um Fragen im Zusammenhang mit der Lebensmittelproduktion, -verteilung, -verbrauch und -sicherheit anzugehen. Ziel ist es, Richtlinien und Initiativen zu entwickeln und zu fördern, die eine regionale, nachhaltige und gesunde Lebensmittelherstellung auf lokaler oder regionaler Ebene darstellen. Die Stadtverwaltung kann die Gründung und Etablierung eines Ernährungsrats nur wohlwollend begleiten und ist auf die Einbindung zivilgesellschaftlicher Gruppen in der Region angewiesen. Miteinbringen kann die Stadt die Versorgung der Menschen und Verpflegungsbetriebe von Schulen und städtischen Beteiligungen (Klinikum) und versuchen, bei Ausschreibungen zur Versorgung dieser auf regionale Faktoren Rücksicht zu nehmen. Ein Ernährungsrat kann ein wertvolles Bindeglied zwischen dem Regionalmarketing Nordoberpfalz, den Ökomodellregionen Naturparkland Oberpfälzer Wald und Stiftland und beispielsweise Akteuren in der Stadt Weiden darstellen. Hinweis: Diese Maßnahme hängt stark vom Engagement anderer Akteure aus Zivilgesellschaft und Lebensmittelwirtschaft ab und kann ohne Engagement von dieser Seite nicht angegangen werden.				
Zielgruppe Zivilgesellschaft, Lebensmittelwirtschaft, Politik		Federführung Zivilgesellschaft, Lebensmittelwirtschaft		
Initiator Akteursbeteiligung		Weitere Akteure Pressewesen, KSM		
Handlungsschritte <ul style="list-style-type: none"> Auftaktveranstaltung und Bildung von Arbeitskreisen zur weiteren Vorgehensweise 		Erfolgsindikatoren / Meilensteine <ul style="list-style-type: none"> Eine Auftaktveranstaltung findet statt 		
Gesamtkosten und / oder Anschubkosten Auf Seiten der Stadt fallen ggf. nur geringe Kosten an.		Finanzierungsansatz Haushaltsmittel		
Erwartete Energie- (MWh/a) & THG-Einsparungen (THG t/a) bzw. Klimaschutzeffekt THG-Einsparungen sind noch nicht seriös schätzbar. Die Bedeutung für die Anpassung an den Klimawandel ist hoch.				
Flankierende Maßnahmen <ul style="list-style-type: none"> Strategische klimafreundliche Wirtschaftsansiedlung 		Kooperationsmöglichkeiten und / oder Beitrag zu regionaler Wertschöpfung <ul style="list-style-type: none"> Zusammenarbeit mit dem Umland 		



Hinweise In Oberfranken haben sich Ernährungsräte gegründet und die Städte Bamberg, Kulmbach und Bayreuth beteiligen sich daran.	Bewertung	
	THG-/Klimaeffekt	hoch
	Finanzbedarf	gering
	Öffentliche Erwartung	mittel
	Personalaufwand	mittel

7.5.4.2 Maßnahmenbereich Stadtklima

Maßnahmen-Nr. KA4	Themenfeld Stadtentwicklung & Klimaanpassung	Handlungsbereich Stadtklima	Schlagwörter Anpassung an den Klimawandel	Priorität hoch
Maßnahmentitel Stärkung von natürlichen Kohlenstoffspeicherfunktionen im ehemaligen Moor Mooslohe				
Maßnahmentyp konkret	Einführung 2023	Dauer dauerhaft	Sofortmaßnahme? ✓	
Ziel & Strategie Prüfung und ggf. Umsetzung von Maßnahmen zur Erhaltung des Kohlenstoffspeichers im ehemaligen Moor Mooslohe.				
Maßnahmenbeschreibung Moorschutz verringert die Auswirkungen des v.a. aus der energetischen Nutzung fossiler Ressourcen resultierenden Treibhausgasemissionen. Langfristig können Moore auch wieder Kohlenstoff speichern und durch natürliche Strukturen (Ökosystemdienstleistungen & „nature-based solutions“) zusätzlich das Lokalklima abmildern. Im Februar 2023 hat der Stadtrat von Weiden beschlossen, eine Prüfung einzuleiten, inwieweit die Kommune dazu beitragen kann, die Moorflächen der Mooslohe wiederzuvernässen und dadurch einen Beitrag zum Klimaschutz zu leisten. Die Mooslohe, früher eines der größten Mooregebiete der nördlichen Oberpfalz, ist weitgehend entwässert. Grabensysteme aus dem Torfabbau und dem Autobahnbau führen zu einer stetigen Abtrocknung der hydromorphen Moorböden und anhaltendem Torfschwund (erkennbar an den Stelzwurzeln und der erfolgreichen Fichtenverjüngung). Der Torf wird zersetzt, wodurch CO ₂ -Emissionen freigesetzt werden. Eine Wiedervernässung böte die Möglichkeit, diese Treibhausgasemissionen drastisch zu verlangsamen und gleichzeitig die moortypische Biodiversität zu fördern. Die Maßnahme umfasst die Prüfung und ggf. die Umsetzung von Maßnahmen zur Renaturierung ehemaliger Moorflächen in der Mooslohe. Bereits jetzt ist eine Vielzahl der Grundstücke in Besitz der öffentlichen Hand (Stadtwerke, städtische Stiftungen, Freistaat). Es bestehen zur Zeit gute Voraussetzungen, Ankäufe von Grundstücken, langfristige Pachten und Projekte zur Moorrenaturierung über Mittel des Freistaates (Landschaftspflege- und Naturparkförderung LNPR) fördern zu lassen.				
Zielgruppe Stadtgesellschaft, Flächeneigentümer, Forst		Federführung Naturpark Nördlicher Oberpfälzer Wald		
Initiator Politik		Weitere Akteure Amt für Wirtschaftsförderung, Liegenschaften und Forst; Umweltamt, KSM, Stadtwerke, Bayerische Staatsforsten, Gemeinde Altstadt, Landkreis NEW, Regierung der Oberpfalz (HNB)		
Handlungsschritte <ul style="list-style-type: none"> • Prüfung der hydrologischen Situation (Verfügbarkeit von Oberflächen- & Grundwasser, Abgleich mit Klimadaten) • Abschätzung Emissionspotenzial durch Bestimmung der Torfmächtigkeiten • Ermittlung geeigneter Renaturierungsflächen • Ausarbeitung Mangementplan (Waldumbau, Moormanagement) 		Erfolgsindikatoren / Meilensteine <ul style="list-style-type: none"> • Ermittlung von Flächen und Emissionspotenzial • Festlegung eines Projektträgers • Förderzusage(n) • Umsetzung der Maßnahme inkl. vermiedener THG-Emissionen 		



<ul style="list-style-type: none"> • Einbindung relevanter Akteure für Grunderwerb, Förderung und Maßnahmen • Umsetzung der Maßnahmen 	
<p>Gesamtkosten und / oder Anschubkosten Die Kosten sind anhand der noch vorzuschlagenden Maßnahmen gesondert abzuschätzen.</p>	<p>Finanzierungsansatz Mittel des Freistaats zur Renaturierung von Moore; Übernahme von bis zum 90 % der Kosten für Ankauf, bauliche Maßnahmen und Management (Unterhalt/Pflege).</p>
<p>Erwartete Energie- (MWh/a) & THG-Einsparungen (THG t/a) bzw. Klimaschutzeffekt Nichtenergetische Maßnahme, die keine THG-Emissionen einspart, aber deren Ausgasung in die Atmosphäre verhindern bzw. verlangsamen soll. Das genaue Potenzial wird z.Z. geprüft.</p>	
<p>F flankierende Maßnahmen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Stärkung & Wiedervernässung von Niedermoor-Strukturen an Sauerbach & Schweinnaab 	<p>Kooperationsmöglichkeiten und / oder Beitrag zu regionaler Wertschöpfung Zusammenarbeit mit den anliegenden Gebietskörperschaften und mit dem Naturpark zum Potenzial eines naturnahen Tourismus.</p>
<p>Hinweise</p>	<p>Bewertung</p>
	<p>THG-/Klimaeffekt hoch</p>
	<p>Finanzbedarf gering</p>
	<p>Öffentliche Erwartung mittel</p>
	<p>Personalaufwand mittel</p>

Maßnahmen-Nr. KA5	Themenfeld Stadtentwicklung & Klimaanpassung	Handlungsbereich Stadtklima	Schlagwörter Anpassung an den Klimawandel	Priorität mittel
Maßnahmentitel Stärkung & Wiedervernässung von Niedermoor-Strukturen an Sauerbach & Schweinnaab				
Maßnahmentyp konkret	Einführung 2024	Dauer dauerhaft	Sofortmaßnahme?	
Ziel & Strategie Prüfung und ggf. Umsetzung von weiteren Maßnahmen zur Entwicklung eines Niedermoores an Sauerbach & Schweinnaab mit Funktionen als Kohlenstoffspeicher, Retentionsraum (Hochwasserschutz) und Kaltluftsammlgebiet.				
Maßnahmenbeschreibung Schon seit einigen Jahren gibt es Bemühungen zur Vernässung größerer Bereiche an der Schweinnaab (westlich der A 93) und am Sauerbach (zwischen Schätzlerbad und Moosfurt). Hier haben sich nach forstlichen Maßnahmen und verstärkt durch Biberaktivität weitläufige Niedermoorbereiche gebildet, die Potenzial zur Weiterentwicklung haben. Mittel- und langfristig kann hier Kohlenstoff gespeichert und damit Treibhausgase der Atmosphäre entzogen werden. Zusätzlich dient dieser Bereich auch als Retentionsraum im Fall von Starkregenereignissen oder langanhaltender Niederschläge und fängt damit Hochwasserspitzen im weiteren Gewässerverlauf zum Schutz des Innenstadtbereichs auf. Des Weiteren dienen diese Gebiete auch als Sammelbecken für Kaltluftflüsse, welche angrenzende Wohngebiete in heißen Hitzenächten abkühlen können. Ziel der Maßnahme ist die Erhaltung und Entwicklung eines Niedermoores. Da diese Flächen weitgehend im Verantwortungsbereich des städtischen Fortbetriebs sind, können hier ggf. sinnvolle Maßnahmen in Eigenregie umgesetzt werden. Von Seiten des Freistaats bzw. der Regierung der Oberpfalz können entsprechende Maßnahmen vorgeschlagen und ggf. gefördert werden.				
Zielgruppe Stadtgesellschaft, Forst		Federführung Umweltamt		
Initiator Umweltamt		Weitere Akteure Amt für Wirtschaftsförderung, Liegenschaften und Forst; KSM, Regierung der Oberpfalz, Naturpark		
Handlungsschritte <ul style="list-style-type: none"> • Prüfung möglicher stärkender Maßnahmen • Einbindung relevanter Akteure für Grunderwerb, Förderung und Maßnahmen • Umsetzung der Maßnahmen 		Erfolgsindikatoren / Meilensteine <ul style="list-style-type: none"> • Förderzusage(n) • Umsetzung der Maßnahme inkl. vermiedener THG-Emissionen 		
Gesamtkosten und / oder Anschubkosten Die Kosten sind anhand der noch vorzuschlagenden Maßnahmen gesondert abzuschätzen.		Finanzierungsansatz Mittel des Freistaats zur Renaturierung von Moore; Übernahme von bis zum 90 % der Kosten für Ankauf, bauliche Maßnahmen und Management (Unterhalt/Pflege).		
Erwartete Energie- (MWh/a) & THG-Einsparungen (THG t/a) bzw. Klimaschutzeffekt Nichtenergetische Maßnahme, die keine THG-Emissionen einspart, aber deren Ausgasung in die Atmosphäre verhindern bzw. verlangsamen soll				



Flankierende Maßnahmen <ul style="list-style-type: none">Stärkung von natürlichen Kohlenstoffspeicherfunktionen im ehemaligen Moor Mooslohe	Kooperationsmöglichkeiten und / oder Beitrag zu regionaler Wertschöpfung <p>Die regionale Zusammenarbeit kann die Maßnahme ggf. erweitern..</p>
Hinweise	Bewertung
	THG-/Klimaeffekt hoch
	Finanzbedarf gering
	Öffentliche Erwartung mittel
	Personalaufwand mittel



Maßnahmen-Nr. KA6	Themenfeld Stadtentwicklung & Klimaanpassung	Handlungsbereich Stadtklima	Schlagwörter Anpassung an den Klimawandel, Pri- vate Haushalte	Priorität gering
Maßnahmentitel <p style="text-align: center;">Pocketparks im Stadtgebiet</p>				
Maßnahmentyp konkret	Einführung 2028	Dauer dauerhaft	Sofortmaßnahme?	
Ziel & Strategie Etablierung von sogenannten Pocketparks zur kleinräumigen Verbesserung des Lokalklimas und der Aufenthaltsqualität.				
Maßnahmenbeschreibung Im Zuge des Klimawandels ist ein Ausbau der Grünanlagen, insbesondere des Baumbestandes notwendig. Im Stadtgebiet von Weiden gibt es schon einige Parks und die Stadt selbst ist von einem Grüngürtel in der offenen Landschaft umgeben. Im Zuge des Klimawandels ist jedoch mit einem starken Aufheizen der Innenstadtgebiete zu rechnen. Sogenannte Pocketparks können kleinräumige Grünraum-Strukturen zwischen dicht gebauten Gebäudekomplexen darstellen, welche zusätzliche öffentliche Aufenthaltsräume mit erträglichem Lokalklima zur Steigerung der Lebensqualität darstellen können. Aus Klimaschutzperspektive ist auf eine klimaangepasste Ausgestaltung (Bepflanzung, Ausrichtung) zu achten. Diese Pocketparks können auch temporär eingerichtet als Zwischennutzung in Baulücken dienen.				
Zielgruppe Bürgerschaft		Federführung Stadtplanungsamt		
Initiator Akteursbeteiligung, ISEK		Weitere Akteure Tiefbauamt		
Handlungsschritte <ul style="list-style-type: none"> • Festlegung Standorte • Durchführung Möblierungskonzept • Öffentlichkeitsbeteiligung 		Erfolgsindikatoren / Meilensteine <ul style="list-style-type: none"> • Festlegung Standorte • Durchführung Öffentlichkeitsbeteiligung • Umsetzung von Pocket-Parks 		
Gesamtkosten und / oder Anschubkosten Für einen Park ist mit ca. 75 EUR pro Quadratmeter zu rechnen.		Finanzierungsansatz Mittel der Städtebauförderung		
Erwartete Energie- (MWh/a) & THG-Einsparungen (THG t/a) bzw. Klimaschutzeffekt Die Maßnahme dient vorrangig der Steigerung der Aufenthaltsqualität in spezifischen Wohnquartieren. In einem Baum werden durch das Baumwachstum pro Jahr ca. 12 kg CO ₂ zusätzlich gespeichert.				
Flankierende Maßnahmen <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung und Klimaanpassung des Baumbestandes • Einführung moderner Stadtklimamodelle in die Stadtplanung 		Kooperationsmöglichkeiten und / oder Beitrag zu regionaler Wertschöpfung I.d.R. werden Bäumen von lokalen Baumschulen bezogen.		
Hinweise		Bewertung		



co2online gGmbH: „Wie viele Bäume braucht es, um eine Tonne CO2 zu binden?“.	THG-/Klimaeffekt	mittel
	Finanzbedarf	gering
	Öffentliche Erwartung	mittel
	Personalaufwand	mittel

Maßnahmen-Nr. KA7	Themenfeld Stadtentwicklung & Klimaanpassung	Handlungsbereich Stadtklima	Schlagwörter Anpassung an den Klimawandel	Priorität mittel
Maßnahmentitel				
Ausbau der grün-blauen Infrastruktur				
Maßnahmentyp konkret	Einführung 2027	Dauer dauerhaft	Sofortmaßnahme?	
Ziel & Strategie				
Ziel der Maßnahme ist die Stärkung der sogenannten grünen und blauen Infrastruktur in Form von Entsiegelung und Ausweitung innerstädtischer Grünflächen zur langfristigen Stärkung der Klimaresilienz als Anpassungsmaßnahme an den Klimawandel.				
Maßnahmenbeschreibung				
Der aktualisierte Flächennutzungs- und Landschaftsplan der Stadt Weiden enthält einen sogenannten "Grüner Ring" als vernetzte Struktur bestehend aus vorhandenen oder planerisch noch zu erreichenden Grünflächen, Parks und Biotopen. Grünflächenpläne bündeln landschaftspflegerische Überlegungen der Grünplanung bei der Aufstellung von Bebauungsplänen. Dabei werden Vorgaben und Vorschläge für Grünelemente in den Prozess der Gebäudeplanung integriert. Dabei ist auf ausreichenden Freiflächen wertvoller Landschafts- und Biotopstrukturen, die Integration bestehender oder zukünftiger Laubbäume und eine möglichst geringe Versiegelung zu achten. Mit der Umsetzung der Maßnahme können auch gezielt Flächen entsiegelt und begrünt werden. Blaue Infrastruktur beinhaltet naturnahe oder künstliche Wasserflächen oder natürliche Strukturen (auch Moore, Au- und Bruchwald).				
Zielgruppe Bürgerschaft		Federführung Stadtplanungsamt		
Initiator Akteursbeteiligung, ISEK		Weitere Akteure Wirtschaftsförderung, Liegenschaften und Forst; Umweltamt, KSM		
Handlungsschritte <ul style="list-style-type: none"> • Identifikation von Maßnahmen der Freiraumplanung, welche hinsichtlich grün-blauer Infrastruktur optimiert werden können (61) • Berücksichtigung grüner Infrastruktur in der Straßengestaltung / Entsiegelung (61, KSM) • Erhaltung und Ausbau den grünen Gürtels inkl. Innenverbindungen (23, 31, 61) 		Erfolgsindikatoren / Meilensteine <ul style="list-style-type: none"> • Umsetzung weiterer Maßnahmen des FNP/LP • Realisierung von Baumbeständen bei Straßenumgestaltungen • Schaffung von Parkanlagen 		
Gesamtkosten und / oder Anschubkosten Für einen Park ist mit ca. 75 EUR pro Quadratmeter zu rechnen.		Finanzierungsansatz KFW 201 & 202 Förderung und Kredite für Grüne Infrastruktur von Quartieren 500.000 EUR/a - 5 Mio. EUR/a; Bei KFW 202 ist eine Finanzierung zu 100 % möglich Anpassung urbaner Räume an den Klimawandel 75 % der Kosten bei kurzfristiger Einreichung einer Projektskizze (85 % für haushaltsschwache Kommunen möglich)		



<p>Erwartete Energie- (MWh/a) & THG-Einsparungen (THG t/a) bzw. Klimaschutzeffekt Die Maßnahme dient vorrangig der Steigerung der Aufenthaltsqualität und der Verbesserung des Stadtklimas. Es ist mit positiven Effekten der Maßnahmen zu rechnen.</p>	
<p>Flankierende Maßnahmen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pocketparks im Stadtgebiet • Klimabaukasten • Qualifizierung des Radverkehrsnetzes 	<p>Kooperationsmöglichkeiten und / oder Beitrag zu regionaler Wertschöpfung Regionale Gärtnereibetriebe und Baumschulen können ggf. profitieren.</p>
<p>Hinweise</p>	<p>Bewertung</p>
	<p>THG-/Klimaeffekt mittel</p>
	<p>Finanzbedarf mittel</p>
	<p>Öffentliche Erwartung mittel</p>
	<p>Personalaufwand mittel</p>

Maßnahmen-Nr. KA8	Themenfeld Stadtentwicklung & Klimaanpassung	Handlungsbereich Stadtklima	Schlagwörter Anpassung an den Klimawandel	Priorität hoch
Maßnahmentitel Erhaltung und Klimaanpassung des Baumbestandes				
Maßnahmentyp konkret	Einführung 2024	Dauer dauerhaft	Sofortmaßnahme? ✓	
Ziel & Strategie Bäume tragen zur Verbesserung des Lokalklimas und der Aufenthaltsqualität in tendenziell wärmeren Innenstadtbereichen bei. Mit der Maßnahme sollen sie in Bestand und Funktion auch unter sich veränderndem Klima erhalten werden.				
Maßnahmenbeschreibung Auch wenn Stadtbäume durch die Bindung von Kohlenstoff und einen lokalen Kühlungseffekt einen wichtigen Beitrag zum Klimaschutz leisten, sind sie selbst durch die sich im städtischen Umfeld besonders stark ändernden Klimabedingungen betroffen und haben zunehmend mit Dürreperioden zu kämpfen. Folglich wirkt die Stadt Weiden am Forschungsprojekt „Stadtgrün 2021+“ der Landesanstalt für Weinbau und Gartenbau mit. Mit der Maßnahme soll die bestehende Baumschutzverordnung der Stadt Weiden hinsichtlich der Problematik und schon gewonnener Erkenntnisse aktualisiert und angepasst werden. Um den Baumbestand im Fall von Neu- und Ersatzpflanzungen passend zum sich ändernden Klima zu erneuern, wird von Seiten der Stadtverwaltung eine Liste von klimaangepassten Baumarten eingeführt. Die Arten sollen dabei spezifisch hinsichtlich verschiedener Kriterien gegliedert und dargestellt werden (Standortbedingungen, Baum-Funktion/ bzw. –Nutzen, erwünschte Wuchshöhe). Die festgelegten Kriterien und Baumarten sollen regelmäßig überprüft und ggf. erweitert oder angepasst werden, um zukünftigen Erkenntnissen Rechnung zu tragen. Diese nutzungs- und standortspezifische Baumartenliste wird dabei die wesentliche als Grundlage für Baumpflanzungen auf öffentlichen Flächen, Festlegungen in Bebauungsplänen oder Auflagen zu Ersatzpflanzungen darstellen. Soweit machbar, werden Neuanpflanzungen, insbesondere im Zuge von Straßenerneuerungen, geprüft bzw. eingeplant.				
Zielgruppe Bürgerschaft, Verwaltung, Grundstückseigentümer		Federführung Umweltamt		
Initiator Akteursbeteiligung, KSM		Weitere Akteure Wirtschaftsförderung, Liegenschaften und Forst; Stadtplanungsamt, Tiefbauamt, KSM		
Handlungsschritte <ul style="list-style-type: none"> • Aufstellung der nutzungs- und standortspezifischen klimaangepassten Baumartenliste (31, KSM) • Integration in Baumschutzverordnung (31) • Umsetzung beim Stadtgrün (61, 66) • Integration in Bebauungsplänen (61) • Umsetzung bei Ersatzpflanzungen (31) 		Erfolgsindikatoren / Meilensteine <ul style="list-style-type: none"> • Fertigstellung der klimaangepassten Baumartenliste • Umsetzung in den Verwaltungsprozessen 		



<p>Gesamtkosten und / oder Anschubkosten Durch die Pflanzung von klimaangepassten Baumarten sind keine spezifischen Kosten zu erwarten.</p>	<p>Finanzierungsansatz Umsetzung in den bestehenden Verwaltungsprozessen</p>
<p>Erwartete Energie- (MWh/a) & THG-Einsparungen (THG t/a) bzw. Klimaschutzeffekt Die Maßnahme dient vorrangig der Anpassung an den Klimawandel. In einem Baum werden durch das Baumwachstum pro Jahr ca. 12 kg CO₂ zusätzlich gespeichert.</p>	
<p>Flankierende Maßnahmen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Klima-Baukasten für Neuausweisungen von Bauungsplänen • Entwicklung von Pocket-Parks im Stadtgebiet • Einführung moderner Stadtklimamodelle in die Stadtplanung 	<p>Kooperationsmöglichkeiten und / oder Beitrag zu regionaler Wertschöpfung I.d.R. werden Bäumen von lokalen Baumschulen bezogen.</p>
<p>Hinweise https://www.zsk.tum.de/fileadmin/w00bqp/www/PDFs/Leitfaeden/leitfaden_stadtbaeume_in_bayern_einzelseiten_web.pdf https://www.lwg.bayern.de/landespflge/urbanes_gruen/085113/index.php co2online gGmbH: „Wie viele Bäume braucht es, um eine Tonne CO₂ zu binden?“</p>	<p>Bewertung</p>
	<p>THG-/Klimaeffekt mittel</p>
	<p>Finanzbedarf gering</p>
	<p>Öffentliche Erwartung mittel</p>
	<p>Personalaufwand mittel</p>

Maßnahmen-Nr. KA9	Themenfeld Stadtentwicklung & Klimaanpassung	Handlungsbereich Stadtklima	Schlagwörter Erneuerbare Energien, Anpassung an den Klimawandel, GHD, Private Haushalte	Priorität hoch
Maßnahmentitel Klimabaukasten für Bebauungspläne				
Maßnahmentyp konkret	Einführung 2024	Dauer 2 Jahre	Sofortmaßnahme? ✓	
Ziel & Strategie Bereitstellung eines Werkzeugs zur klimafreundlichen Aufstellung von Bauleitplänen. Ziel ist es die Integration der erneuerbaren Energien (Strom & Wärme) in die Bauprozesse zu integrieren, ökologische (z.B. Kohlenstoffspeichernde) Baumaterialien zu verwenden und die Bebauung und Begrünung an den Klimawandel und zugunsten einer lebenswerten Zukunft auszurichten.				
Maßnahmenbeschreibung Ein Klimabaukasten wird zukünftig unterschiedliche Bauleitplanungsprozesse in Bau oder Sanierung begleiten. Der Baukasten kann neben den festgelegten Anforderungen durch das BauGB folgende Aspekte und Rahmenbedingung beinhalten: <ul style="list-style-type: none"> • Festsetzung von Mindeststandards zur Energieeffizienz, • Festsetzungen zur Nutzung von erneuerbaren Energien, • Festsetzungen zur Nutzung von Baumaterialien, • Festsetzung und Umfang von freizuhaltenden Flächen, • Festsetzung von Mindestdurchgrünung, • Festsetzung von Baulinien und Baugrenzen zum Erhalt von Kalt- und Frischluftflüssen, • Festlegung von Abstand und Höhen zur Steuerung von Hitze- und Schattenbereiche, • Festsetzung von Wasserflächen, Gehölzpflanzungen oder von Dach- oder Fassadenbegrünungen • Festsetzung im Möglichkeitsrahmen der Ver- und Entsorgung. Für die zukünftige Bauleitplanung sollen Vorgaben anhand von Musterbaukästen (Wohnen, Gewerbe, Industrie) zur Sicherstellung von Klimaschutz und Klimaanpassung basierend auf den Zielsetzungen des ISEK und des IKSK vorliegen. In einem späteren Schritt kann, basierend auf dem Klimabaukasten, ein virtuelles Musterhaus als Prototyp die Möglichkeiten und Erfordernisse bei Hausbau und/oder Renovierung und Sanierung grafisch-interaktiv und mit Informationen zu Baurecht, Klimaschutz, Klimaanpassung und Förderprogrammen für Interessierte digital darstellen können.				
Zielgruppe Private Haushalte, Bauwirtschaft, Verwaltung		Federführung Stadtplanungsamt		
Initiator Akteursbeteiligung, Stadtplanungsamt		Weitere Akteure Pressewesen, KSM, Stadtwerke, OTH		
Handlungsschritte <ul style="list-style-type: none"> • Aufstellung einer Liste klimarelevanter Festsetzungen (KSM) • Aufstellung einer Checkliste für Bebauungspläne (Stadtplanung, KSM) 		Erfolgsindikatoren / Meilensteine <ul style="list-style-type: none"> • Fertigstellung Klimabaukasten • Fertigstellung virtuelles Musterhaus 		



<ul style="list-style-type: none"> • Politischer Beschluss • Vergabe Erstellung Handbuch Klimabaukasten • Fertigstellung Klimabaukasten • Vergabe Programmierung virtuelles Musterhaus 									
<p>Gesamtkosten und / oder Anschubkosten Erstellung Klimabaukasten: 70.000 EUR Programmierung virtuelles Musterhaus: 80.000 EUR</p>	<p>Finanzierungsansatz Förderprogramm KommKlimaFÖR</p>								
<p>Erwartete Energie- (MWh/a) & THG-Einsparungen (THG t/a) bzw. Klimaschutzeffekt In erster Linie dient die Maßnahme als Beitrag zur Anpassung an den Klimawandel. Durch Bebauungspläne sind i.d.R. keine THG-Einsparungen, sondern durch die Baumaßnahme ist pro 1.000 m² neuer Wohnfläche mit durchschnittlichen zusätzlichen Emissionen in Höhe von 11 t/a THG zu rechnen. Durch Festsetzungen im Bereich Kompaktheit/Gebäudeausrichtung können ca. 3 t/a dieser zusätzlichen Emissionen vermieden werden. Durch die Vorgabe von Energieeffizienzanforderungen an Neubauten (15 kWh/qm*a anstelle von durchschnittlichen 50 kWh/qm*a) können weitere 7 t/a zusätzliche THG vermieden werden.</p>									
<p>Flankierende Maßnahmen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Einführung moderner Stadtklimamodelle in die Stadtplanung • Ausbau und Erhaltung von Kaltluftschneisen • Entsiegelung und Ausweitung von innerstädtischen Grünflächen 	<p>Kooperationsmöglichkeiten und / oder Beitrag zu regionaler Wertschöpfung Keine direkte regionale Wertschöpfung erkennbar.</p>								
<p>Hinweise Klimaschutz in der räumlichen Planung: Gestaltungsmöglichkeiten der Raumordnung und Bauleitplanung (UBA 2013) Klimaschutzbezogene Festsetzungen in Bauleitplänen (Kupke & Falke 2019) Klimaschutz in der verbindlichen Bauleitplanung (difu 2014) Kommunales Einflusspotenzial zur Treibhausgasminde- rung (UBA 2022), Tab. 128-129.</p>	<p>Bewertung</p> <table border="1"> <tr> <td>THG-/Klimaeffekt</td> <td>hoch</td> </tr> <tr> <td>Finanzbedarf</td> <td>mittel</td> </tr> <tr> <td>Öffentliche Erwartung</td> <td>hoch</td> </tr> <tr> <td>Personalaufwand</td> <td>mittel</td> </tr> </table>	THG-/Klimaeffekt	hoch	Finanzbedarf	mittel	Öffentliche Erwartung	hoch	Personalaufwand	mittel
THG-/Klimaeffekt	hoch								
Finanzbedarf	mittel								
Öffentliche Erwartung	hoch								
Personalaufwand	mittel								

Maßnahmen-Nr. KA10	Themenfeld Stadtentwicklung & Klimaanpassung	Handlungsbereich Stadtklima	Schlagwörter Anpassung an den Klimawandel, GHD, Private Haushalte	Priorität hoch
Maßnahmentitel Einführung moderner Stadtklimamodelle in die Stadtplanung				
Maßnahmentyp konkret	Einführung 2025	Dauer 2 Jahre	Sofortmaßnahme?	
Ziel & Strategie Durch geeignete Stadtklimamodelle können unterschiedliche Szenarien und Entwürfe bei Bebauungsplänen oder konkreten städtebaulichen Entwürfen auf ihre stadtklimatischen Auswirkungen geprüft werden. Ziel der Maßnahme ist die Integration entsprechender Softwarelösungen in die Stadt- und Entwurfsplanung.				
Maßnahmenbeschreibung Städte sind aufgrund ihrer hohen Bevölkerungsdichte und der Konzentration von Gebäuden und Infrastruktur besonders stark von Hitzeereignissen als Folge des Klimawandels betroffen. Klimaveränderungen. Stadtplanerische Entscheidungen von heute haben Auswirkungen auf die Stadtentwicklung des ganzen nächsten Jahrhunderts. Deswegen müssen bereits heute proaktiv städtebauliche Maßnahmen ergriffen werden, um sich an den fortwährenden Klimawandel und zugunsten eines erträglichen Stadtklimas vorzubereiten. Die bisherige Praxis der Klimaprüfung allein anhand von Kartenwerken hält nicht mehr mit dem aktuellen Stand der Wissenschaft stand und stellt zunehmend nicht mehr die anerkannte fachlichen Praxis dar. Mit Bundesmitteln und in Zusammenarbeit zwischen Forschungseinrichtungen, dem Deutschen Wetterdienst und verschiedenen Stadtplanungsbehörden wurde das Open Source-Stadtklimamodell PALM-4U für Anwender entwickelt. Dieses Modell kann als wichtige Grundlage für zukünftige städtebauliche Entscheidungen dienen und hat das Potenzial, tägliche Planungsprozesse durch die angemessene Berücksichtigung spezifischer stadtklimatologischer Aspekte zu unterstützen. Ziel ist es, Stadtplanern die nötigen Werkzeuge an die Hand zu geben, um künftige Anpassungsmaßnahmen selbstständig zu simulieren und zu bewerten. PALM-4U-Modell ermöglicht die Simulation des thermischen Wohlbefindens, der Kaltluftbilanz (Quellen & Reichweite), den lokaler Windkomfort und die mögliche Ausbreitung von Schadstoffen anhand von Ist- und Planungszuständen. Ziel der Maßnahme ist die Integration der Software PALM-4U oder eines ähnlichen Tools in die Abwägeentscheidungen der Klima- und Stadtplanung. Ziel ist eine weitere Konkretisierung und Integration in den Klimabaukasten der Stadt Weiden.				
Zielgruppe Bauwirtschaft, Stadtverwaltung		Federführung Stadtplanungsamt		
Initiator KSM		Weitere Akteure KSM		
Handlungsschritte <ul style="list-style-type: none"> • Abstimmungsgespräch Stadtplanung & Klimaschutzmanagement (Anforderung, Praktikabilität, Finanzierung) • Testeinsatz anhand eines realen Weidener Projekts • Klärung Finanzierung & Auswahl Softwarelösung • Integration der Stadtklimamodellierung in den Klimabaukasten 		Erfolgsindikatoren / Meilensteine <ul style="list-style-type: none"> • Etablierung des Einsatzes von Klimamodellen in die Stadtplanung • Integration in die planerischen Prozesse, z.B. über den Klimabaukasten 		



<p>Gesamtkosten und / oder Anschubkosten Kosten für Rechenkapazitäten: 20.000 EUR/a (geschätzt) Kosten für Fortbildungen/Schulungen: 2.000 EUR/a</p>	<p>Finanzierungsansatz Förderprogramm KommKlimaFÖR</p>
<p>Erwartete Energie- (MWh/a) & THG-Einsparungen (THG t/a) bzw. Klimaschutzeffekt Die Maßnahme dient als wichtiger Beitrag zur Anpassung an den Klimawandel. Durch die Umsetzung sind somit keine THG- und Energie-Einsparungen zu erreichen.</p>	
<p>Flankierende Maßnahmen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Klima-Baukasten für Bebauungspläne • Ausbau und Erhaltung von Kaltluftschneisen • Entsiegelung und Ausweitung von innerstädtischen Grünflächen 	<p>Kooperationsmöglichkeiten und / oder Beitrag zu regionaler Wertschöpfung Keine direkte regionale Wertschöpfung erkennbar.</p>
<p>Hinweise https://www.bmbf.de/bmbf/shareddocs/kurzmeldungen/de/digitales-klimamodell-hilft-st-n-bei-anpassung-an-klimawandel.html http://www.uc2-program.org https://www.dwd.de/DE/leistungen/palm4u/palm4u.html</p>	<p>Bewertung</p>
	<p>THG-/Klimaeffekt hoch</p>
	<p>Finanzbedarf gering</p>
	<p>Öffentliche Erwartung mittel</p>
	<p>Personalaufwand mittel</p>

Maßnahmen-Nr. KA11	Themenfeld Stadtentwicklung und Klimaanpassung	Handlungsbereich Regionale Wirtschaft und Entwicklung	Schlagwörter Private Haushalte, Flächenmanagement	Priorität Hoch
Maßnahmentitel Nachverdichtungsinitiative zur bedarfsgerechten Innenentwicklung				
Maßnahmentyp strategisch	Einführung 2024	Dauer 6 Jahre	Sofortmaßnahme?	
Ziel & Strategie Nachhaltige Innenentwicklung durch Mobilisierung von Baulücken und bedarfsgerechte Nachverdichtung in Bestandsquartieren.				
Maßnahmenbeschreibung Im Rahmen der Erstellung des derzeit gültigen Flächennutzungsplans wurden durch das Stadtplanungsamt Potenziale einer innenorientierten Nachverdichtung ermittelt. Dabei wurden ausgewählte Bereiche für eine konsequente Nachverdichtung identifiziert und mit entsprechenden Zieldichten hinterlegt und ein Leitbild einer innenorientierten Entwicklung erstellt. Der Nachverdichtung kommt sowohl aus Perspektive der Klimaanpassung (z.B. möglichst geringeren Flächenverbrauch im Außenbereich) als auch aus energetischer (z.B. Anbindung an existierende Infrastruktur, Versorgung mit Wärme über bestehende bzw. zukünftig errichtete (Nah-)Wärmenetze) sowie verkehrlicher (z.B. bestehende ÖPNV-Anbindungen) Sicht eine bedeutende Klimaschutzfunktion zu und ist daher einer Erschließung in Außenbereichen nach Möglichkeit grundsätzlich vorzuziehen. Über das Stadtgebiet verteilt existieren rund 1.000 Baulücken, die insgesamt Potenziale zur Schaffung von etwa 1.310 Wohneinheiten bieten. Weitere Potenziale bestehen im Bereich mindergenutzter oder umzustrukturieren der Flächen und belaufen sich auf etwa 620 Wohneinheiten. Mit der Überarbeitung des Bebauungsplans für den Bereich Mooslohe werden derzeit beispielsweise die rechtlich-planerischen Grundlagen für die Nachverdichtung und Mobilisierung von Baulücken in diesem Quartier geschaffen. Im Rahmen der Nachverdichtungsinitiative wird eine geordnete Innenentwicklung durch Mobilisierung und Erschließung von Baulücken innerhalb bestehender Quartiere vorangetrieben und bedarfsorientiert umgesetzt. Dazu werden, neben der Änderung und Erarbeitung entsprechender Bebauungspläne in ausgewählten Stadtquartieren (Rehbühl, Stockerhut, Lerchenfeld), weitere Möglichkeiten geprüft, um bestehendes Bauland durch Eigenutzung, Verkauf, Reinvestition und/oder temporäre Nutzungen einer geeigneten Nutzung zuzuführen.				
Zielgruppe Bürgerschaft, private Haushalte		Federführung Stadtplanungsamt		
Initiator Stadtplanungsamt		Weitere Akteure Wirtschaftsförderung, Liegenschaften und Forst, Eigentümern, weitere Institutionen		
Handlungsschritte <ul style="list-style-type: none"> Leitfadeneentwicklung für die Baulandschaffung Aktualisierung von Bebauungsplänen 		Erfolgsindikatoren / Meilensteine <ul style="list-style-type: none"> Baulücken werden geschlossen Geänderte Bebauungspläne treten in Kraft 		
Gesamtkosten und / oder Anschubkosten		Finanzierungsansatz <ul style="list-style-type: none"> Haushaltsmittel 		

<ul style="list-style-type: none"> • Kosten werden ggf. für ein Austauschformat (z.B. digitale Plattform) fällig, müssen gesondert geschätzt werden 	<ul style="list-style-type: none"> • Fördermöglichkeiten müssen gesondert geprüft werden 		
<p>Erwartete Energie- (MWh/a) & THG-Einsparungen (THG t/a) bzw. Klimaschutzeffekt Die Maßnahme dient vorrangig der Anpassung an den Klimawandel. Durch Anbindung an bestehende Versorgungsnetze (Strom, Wärme) bzw. Infrastruktur (Verkehr) ergeben sich positive Effekte auf die THG-Entwicklung.</p>			
<p>Flankierende Maßnahmen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kommunale Wärmeplanung • Klima-Baukasten 	<p>Kooperationsmöglichkeiten und / oder Beitrag zu regionaler Wertschöpfung Keine direkte regionale Wertschöpfung erkennbar.</p>		
<p>Hinweise</p>	<p>Bewertung</p>		
	<table border="1"> <tr> <td>THG-/Klimaeffekt</td> <td>Mittel</td> </tr> </table>	THG-/Klimaeffekt	Mittel
	THG-/Klimaeffekt	Mittel	
	<table border="1"> <tr> <td>Finanzbedarf</td> <td>Gering</td> </tr> </table>	Finanzbedarf	Gering
	Finanzbedarf	Gering	
<table border="1"> <tr> <td>Öffentliche Erwartung</td> <td>Hoch</td> </tr> </table>	Öffentliche Erwartung	Hoch	
Öffentliche Erwartung	Hoch		
<table border="1"> <tr> <td>Personalaufwand</td> <td>mittel</td> </tr> </table>	Personalaufwand	mittel	
Personalaufwand	mittel		

Maßnahmen-Nr. KA12	Themenfeld Stadtentwicklung & Klimaanpassung	Handlungsbereich Stadtklima	Schlagwörter Anpassung an den Klimawandel	Priorität gering
Maßnahmentitel Klimaangepasster Straßen- und Wegebau				
Maßnahmentyp strategisch	Einführung 2032	Dauer dauerhaft	Sofortmaßnahme?	
Ziel & Strategie Der Einsatz von Recyclingbaustoffen oder -materialien im Straßenbau kann einen positiven Effekt aufs Stadtklima haben und nebenbei Ressourcen schonen.				
Maßnahmenbeschreibung Mittel- bis langfristig wird der Einsatz klimaangepasster Straßenbeläge stärker in den Vordergrund rücken. Dies kann durch den Einsatz heller Zuschlagstoffe zur Minimierung thermodynamischer Prozesse wie der Wärmeaufnahme, den Einsatz durchlässiger Straßenbeläge bei Fuß- und Radwegen zur Verbesserung der Wasserableitung oder der Einsatz innovativer, CO ₂ -absorbierender Materialien für Straßenbeläge sein. Darüber hinaus gibt es einen zunehmenden Trend zum Recycling von Baumaterialien als Verfüllmaterial im Brücken- und Straßenober- sowie -unterbau. Darüber hinaus werden zukünftig Klimaschutzaspekte bei der Auswahl von Baustoffen und Tragsystemen mehr berücksichtigt werden müssen, etwa der Verzicht auf reine Stahlkonstruktionen im Brückenbau, die Reduzierung von Schalungsmaterialien im Stahlbetonbau oder die Nutzung von Verbundbauweisen.				
Zielgruppe Straßenbau, Stadtverwaltung		Federführung Tiefbauamt		
Initiator KSM		Weitere Akteure Stadtplanungsamt, KSM		
Handlungsschritte <ul style="list-style-type: none"> • Austausch mit anderen Kommunen, Bau-Unternehmen und Forschungsgruppen • Prüfung möglicher Ansätze im Straßenbau inkl. klimarelevanter Betrachtungen • Ggf. Beschluss und Anwendung/ Umsetzung 		Erfolgsindikatoren / Meilensteine <ul style="list-style-type: none"> • Positive Wirkung auf eine wassersensible Stadtentwicklung • Einsparungseffekte durch Ressourcenschonung 		
Gesamtkosten und / oder Anschubkosten Die Kosten sind zu einem späteren Zeitpunkt zu beziffern.		Finanzierungsansatz Fördermittel für innovative Klimaschutzprojekte, z.B. aus der Nationalen Klimaschutzinitiative (soweit dann neu aufgesetzt)		
Erwartete Energie- (MWh/a) & THG-Einsparungen (THG t/a) bzw. Klimaschutzeffekt Die THG-Einsparungen und positiven Effekte zur Anpassung an den Klimawandel hängen von den jeweiligen Einzelmaßnahmen ab.				
Flankierende Maßnahmen <ul style="list-style-type: none"> • Klimabaukasten 		Kooperationsmöglichkeiten und / oder Beitrag zu regionaler Wertschöpfung Die Zusammenarbeit mit Bauunternehmen aus der Region ist denkbar.		



Hinweise	Bewertung	
	THG-/Klimaeffekt	mittel
	Finanzbedarf	mittel
	Öffentliche Erwartung	gering
	Personalaufwand	mittel

Maßnahmen-Nr. KA13	Themenfeld Stadtentwicklung & Klimaanpassung	Handlungsbereich Stadtklima	Schlagwörter Anpassung an den Klimawandel	Priorität hoch
Maßnahmentitel Ausbau und Erhaltung von Kaltluftschneisen				
Maßnahmentyp konkret	Einführung 2023	Dauer dauerhaft	Sofortmaßnahme? ✓	
Ziel & Strategie Kaltluftkorridore spielen eine wichtige Rolle fürs aktuelle und zukünftige Stadtklima, da sie für Belüftung, Kühlung (Abschwächung des städtischen Wärmeinseleffekts) und Verbesserung der Luftqualität in Innenstadt und Stadtteilen sorgen. Mit der Maßnahme sollen sie in Funktion und Qualität erhalten oder verbessert werden.				
Maßnahmenbeschreibung Basierend auf dem Landschaftsplan und der Potenzialanalyse des Klimaschutzkonzepts können die kartierten Kaltluftentstehungs- und -sammelgebiete sowie die Kaltluft-Fließrichtungen direkt für die aktuelle Stadt- und Bauleitplanung verwendet werden. Diese dienen seitdem als fachliche Grundlage und Einschätzung durch das Umweltamt bzw. das Klimaschutzmanagement. Bei baulichen Veränderungen im Bereich dieser Gebiete ist darauf zu achten, diese vor Eingriffen und Verschlechterungen zu schützen oder gar Maßnahmen zur Verbesserung ihrer Funktionalität zu ergreifen (grüne & blaue Infrastruktur ausbauen). Durch die Verankerung im Landschaftsplan können die Kaltluftschneisen Teil einer nachhaltigen Stadtplanung werden. Mit der Etablierung einer adäquaten Stadtklimamodellierung (eigene Maßnahme) kann die Umsetzung der Maßnahme Ausbau und Erhaltung von Kaltluftschneisen zukünftig deutlich verbessert und eventuelle Beeinträchtigungen durch Bebauungspläne oder Entwurfspläne auch am dynamischen Modell getestet werden. Eine weitere Validierung könnte die Integration von meteorologischen Daten bieten.				
Zielgruppe Stadtverwaltung		Federführung KSM		
Initiator KSM		Weitere Akteure Umweltamt, Stadtplanungsamt		
Handlungsschritte Laufende Einbindung des KSM vergleichbar zu den Trägern öffentlicher Belange durch die Stadtplanung. Das KSM prüft dann im Rahmen einer Stellungnahme die möglichen Auswirkungen auf die Kaltluftversorgung.		Erfolgsindikatoren / Meilensteine <ul style="list-style-type: none"> Bestehende Kaltluftschneisen werden in Funktion und Umfang erhalten oder gar vergrößert. 		
Gesamtkosten und / oder Anschubkosten Kann durch die laufenden Mittel bzw. die Stelle des KSM abgedeckt werden.		Finanzierungsansatz Die Mittel und die Stelle des KSM sind im Moment vollständig über die NKI-Kommunalrichtlinie gefördert. Ab 2023 wäre eine anteilige Förderung möglich.		
Erwartete Energie- (MWh/a) & THG-Einsparungen (THG t/a) bzw. Klimaschutzeffekt Die Maßnahme dient als wichtiger Beitrag zur Anpassung an den Klimawandel. Durch die Umsetzung sind somit keine THG- und Energie-Einsparungen zu erreichen.				
Flankierende Maßnahmen		Kooperationsmöglichkeiten und / oder Beitrag zu regionaler Wertschöpfung		



<ul style="list-style-type: none">Einführung von Stadtklimamodellen in die Stadtplanung	Keine regionale Wertschöpfung erkennbar.
Hinweise	Bewertung
	THG-/Klimaeffekt hoch
	Finanzbedarf gering
	Öffentliche Erwartung mittel
	Personalaufwand gering

7.5.4.3 Maßnahmenbereich Prävention & Gesundheit

Maßnahmen-Nr. KA14	Themenfeld Stadtentwicklung & Klimaanpassung	Handlungsbereich Stadtklima	Schlagwörter Anpassung an den Klimawandel	Priorität mittel
Maßnahmentitel Entwicklung Weidens zur Schwammstadt				
Maßnahmentyp strategisch	Einführung 2027	Dauer 10 Jahre	Sofortmaßnahme?	
Ziel & Strategie Ziel ist eine zukunftsfähige und klimaangepasste wassersensible Stadtentwicklung in Weiden zu etablieren, die sowohl die Themen Versickerung, Verdunstung, Speicherung und Kühlung sowie Anpassungsbedarfe an Extremwetterereignisse adressiert.				
Maßnahmenbeschreibung Das Konzept der Schwammstadt zielt darauf ab, Regenwasser in städtischen Gebieten aufzunehmen und zu speichern, anstatt es nur abzuleiten. Es hilft, Überschwemmungen zu verhindern, verbessert das Stadtklima und kommt der Gesundheit von Bäumen und Ökosystemen zugute. Die grüne Infrastruktur trägt wiederum zur Verbesserung des Stadt- und Mikroklimas bei. In modernen Städten wird Regenwasser häufig über die Kanalisation geleitet, was bei Starkregen zur Überlastung und zum Oberflächenabfluss in Form von Sturzfluten und Überschwemmungen führt. Schwammstädte speichern Niederschlagswasser an dem Ort, an dem er anfällt in Rigolen, Grünflächen und Feuchtgebieten. Bäume nehmen bei ausreichender Entsiegelung Wasser aus dem Boden auf und tragen durch die Verdunstungskühlung über die Blätter zur Abkühlung bei. In der Quartiers- und Grünplanung sollen Bäume und Sträucher sowie Grünflächen mit Möglichkeiten der Versickerung berücksichtigt werden, um die Verdunstung und die Grundwasserneubildung zu verbessern. Regenrückhaltebecken oder Wasserflächen (Altarme, Parkgewässer) bieten zusätzliche Vorteile hinsichtlich pflanzenverfügbarer Wasserspeicherung. Multifunktionsflächen (Auwiesen, Sportplätze, landwirtschaftliche Flächen) können Regenwasser zwischenspeichern und gleichzeitig anderen Zwecken dienen.				
Zielgruppe Stadtverwaltung		Federführung KSM		
Initiator KSM		Weitere Akteure Umweltamt, Stadtplanungsamt		
Handlungsschritte <ul style="list-style-type: none"> • Aufstellung fachlicher Kriterien hinsichtlich Wasserspeicherung in der Grün- und Freiraumplanung (KSM, 61) • Festlegen von Verfahrensregeln in der Bauleitplanung (61), ggf. Integration in den Klimabaukasten • Durchführung von Maßnahmen zur Umsetzung des Prinzips zur Schwammstadt 		Erfolgsindikatoren / Meilensteine <ul style="list-style-type: none"> • Auswirkungen von Extremereignissen (Starkregen, Überschwemmungen) werden abgemildert • Wasserspeichervermögen im Stadtgebiet nimmt zu 		
Gesamtkosten und / oder Anschubkosten Kosten der Maßnahme sind pauschal nicht quantifizierbar, da stark abhängig von der konkreten Ausgestaltung der Einzelmaßnahmen.		Finanzierungsansatz Nationale Klimaschutzinitiative; „Klimaschutz in Kommunen“ (KommKlimaFÖR) Förderung wasserwirtschaftlicher Vorhaben (Richtlinien für Zuwendungen zu wasserwirtschaftlichen Vor-		



	<p>haben, RZWas, StMUV) Städtebauförderung (Städtebauförderrichtlinien StBauFR, StMB) Landschaftspflege- und Naturpark-Richtlinien (LNPR) Durch wassersensible Bauweise sind langfristig Einspar- effekte durch die Entlastung der Kanalisation und die Bewässerung von Grünflächen möglich</p>								
<p>Erwartete Energie- (MWh/a) & THG-Einsparungen (THG t/a) bzw. Klimaschutzeffekt Die Maßnahme dient als wichtiger Beitrag zur Anpassung an den Klimawandel. Durch die Umsetzung sind somit keine THG- und Energie-Einsparungen zu erreichen.</p>									
<p>Flankierende Maßnahmen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung von Kaltluftschneisen • Klimabaukasten 	<p>Kooperationsmöglichkeiten und / oder Beitrag zu regionaler Wertschöpfung Keine regionale Wertschöpfung erkennbar.</p>								
<p>Hinweise Leitfaden „Wassersensible Siedlungsentwicklung“: Wassersensible Siedlungsentwicklung - Empfehlungen für ein zukunftsfähiges und klimaangepasstes Regenwassermanagement in Bayern</p>	<p>Bewertung</p>								
	<table border="1"> <tr> <td>THG-/Klimaeffekt</td> <td>hoch</td> </tr> <tr> <td>Finanzbedarf</td> <td>mittel</td> </tr> <tr> <td>Öffentliche Erwartung</td> <td>mittel</td> </tr> <tr> <td>Personalaufwand</td> <td>mittel</td> </tr> </table>	THG-/Klimaeffekt	hoch	Finanzbedarf	mittel	Öffentliche Erwartung	mittel	Personalaufwand	mittel
	THG-/Klimaeffekt	hoch							
	Finanzbedarf	mittel							
Öffentliche Erwartung	mittel								
Personalaufwand	mittel								

Maßnahmen-Nr. KA15	Themenfeld Stadtentwicklung und Klimaanpassung	Handlungsbereich Prävention und Ge- sundheit	Schlagwörter Private Haushalte, Anpassung	Priorität mittel
Maßnahmentitel Installation von Wasserspendern/Trinkbrunnen an öffentlichen Plätzen				
Maßnahmentyp konkret	Einführung 2024	Dauer 2 Jahre	Sofortmaßnahme? ✓	
Ziel & Strategie Bereitstellung von Trinkwasser über öffentliche Wasserspender an ausgewählten Orten im Innenstadtbereich.				
Maßnahmenbeschreibung Insbesondere während vermehrt auftretender Hitzeperioden ist eine ausreichende Trinkwasserversorgung essen- tiell. Öffentliche Trinkbrunnen können insbesondere in stark frequentierten, versiegelten Bereichen, die sich tags- über stark aufheizen und auch nachts nur langsam abkühlen, eine einfache Möglichkeit zur Abkühlung und Erfri- schung der Bevölkerung nicht nur an heißen Sommertagen bieten. In Abstimmung zwischen Stadtplanungs-, Tiefbau- und Umweltamt sowie Stadtwerken hat die Stadt Weiden Mög- lichkeiten zur Errichtung öffentlicher Trinkbrunnen an unterschiedlichen Standorten im Innenstadtbereich erör- tert. Dabei wurden zunächst zwei Standorte – Macerataplatz und Altes Rathaus – ausgewählt, an denen eine Er- richtung im Rahmen eines Vor-Ort-Termins zunächst näher geprüft und konkretisiert werden soll.				
Zielgruppe Bürgerschaft		Federführung KSM/Umweltamt		
Initiator Akteursbeteiligung, Stadtpolitik		Weitere Akteure Tiefbauamt, Stadtplanungsamt, Stadtwerke, Stadtmar- keting		
Handlungsschritte <ul style="list-style-type: none"> • Standort-Evaluierung • Abschluss der Eignungsprüfung und Entschei- dung für einen oder beide Standorte • Einreichung Förderantrag • Installation und Errichtung der Trinkbrunnen • Informationskampagne 		Erfolgsindikatoren / Meilensteine <ul style="list-style-type: none"> • Trinkbrunnen wurden errichtet und erfolgreich beworben 		
Gesamtkosten und / oder Anschubkosten <ul style="list-style-type: none"> • Gesamtkosten: 22.000 EUR • Eigenanteil (Stadt): 7.000 EUR (bei max. För- derhöhe) • jährlicher Betrieb: 1.300 EUR 		Finanzierungsansatz <ul style="list-style-type: none"> • Fördermöglichkeiten über Sonderförderpro- gramm „Kommunale Trinkbrunnen“ des Bayri- schen Umweltministeriums (STMUV, bis zu 15.000 EUR pro Brunnen) sind zu prüfen 		
Erwartete Energie- (MWh/a) & THG-Einsparungen (THG t/a) bzw. Klimaschutzeffekt Energie- und THG-Einsparungen sind nicht zu erwarten. Durch den Ersatz von Mehrwegflaschen können die THG- Einsparungen auf 95 g/l (Plastik) bzw. 110 g/l (Glas) geschätzt werden. Eine Hochrechnung kann auf Basis von Er- fahrungswerten nach Inbetriebnahme geschehen.				



Flankierende Maßnahmen <ul style="list-style-type: none">• Lokaler Hitzeaktionsplan	Kooperationsmöglichkeiten und / oder Beitrag zu regionaler Wertschöpfung Installation und Betrieb durch die Stadtwerke.
Hinweise	Bewertung
	THG-/Klimaeffekt gering
	Finanzbedarf gering
	Öffentliche Erwartung hoch
	Personalaufwand mittel

Maßnahmen-Nr. KA16	Themenfeld Stadtentwicklung & Klimaanpassung	Handlungsbereich Prävention & Gesundheit	Schlagwörter Anpassung an den Klimawandel, Flächenmanagement	Priorität mittel
Maßnahmentitel Lokaler Hitzeaktionsplan				
Maßnahmentyp strategisch	Einführung 2027	Dauer 2 Jahre	Sofortmaßnahme?	
Ziel & Strategie Gebündelte und koordinierte Bearbeitung hitzerelevanter Maßnahmen im Rahmen eines kommunalen Hitzeaktionsplans.				
Maßnahmenbeschreibung Der Klimawandel und die globale Erderwärmung werden auf lokaler Ebene schon jetzt insbesondere durch häufiger werdende Extremwetterereignissen wie Hitze und langanhaltende Hitzeperioden spürbar. Damit gehen, insbesondere für vulnerable Gruppen wie ältere Personen, chronisch Erkrankte oder Säuglinge und Kinder, zunehmend häufig auch schwere gesundheitliche Belastungen einher. Die Bund-Länder-Arbeitsgruppe „Gesundheitliche Anpassung an die Folgen des Klimawandels“ empfiehlt dazu die Erarbeitung lokaler Hitzeaktionspläne. Darin sollen diverse Maßnahmen gebündelt werden, um die gesundheitlichen Folgen auftretender Hitzeereignisse durch langfristige Prävention sowie entsprechende Verhaltensinformationen im akuten Fall abzumildern. Im Rahmen des Klimaschutzkonzepts wird das Thema Hitzevorsorge durch verschiedene Maßnahmen im Themenfeld „Stadtentwicklung und Klimaanpassung“ bereits bearbeitet. Mittel- und langfristig wird angestrebt, die Maßnahmen im Rahmen der Erarbeitung eines lokalen Hitzeaktionsplan zusammenzuführen und weiterzuentwickeln. Dazu wird ein behördenübergreifender Auftaktworkshop unter Beteiligung aller relevanten Akteure, Einrichtungen, usw. angestrebt. Für die weitergehende Erarbeitung und Abstimmung der weiteren Vorgehensweise stehen zahlreiche Hilfsmittel, Handlungsempfehlungen und Unterstützungsangebote zur Verfügung. Die große Herausforderung in diesem Bereich ist im Moment die fehlende kommunale Zuständigkeit und dementsprechend die Kostenübernahme potenzieller Maßnahmen.				
Zielgruppe Stadtverwaltung; Bürgerschaft		Federführung KSM		
Initiator Politik		Weitere Akteure Gesundheitsamt, Gesundheitsregion Nordoberpfalz, Stadtplanungsamt, weitere Dienststellen der Verwaltung		
Handlungsschritte <ul style="list-style-type: none"> • Bereitstellung hitzerelevanter Informationen über die Webseite der Stadt/relevanter Einrichtungen • Erarbeitung Kommunikationsstrategie bei akuten Hitzewarnungen (z.B. vorgefertigte Pressemitteilungen) • Behördenübergreifender Austauschworkshop unter Beteiligung relevanter Akteure • Ausarbeitung des Hitzeaktionsplans 		Erfolgsindikatoren / Meilensteine <ul style="list-style-type: none"> • Sammlung von Informationen und Erstellung der Webseite • Umsetzung hitzerelevanter Maßnahmen • Auftaktworkshop hat stattgefunden • Hitzeaktionsplan wird erarbeitet 		



<p>Gesamtkosten und / oder Anschubkosten Werden zu gegebenem Zeitpunkt gesondert angegeben. Es ist mit höheren Kosten zu rechnen (50.000 – 100.000 EUR).</p>	<p>Finanzierungsansatz Geeignete Förderprogramme werden zu gegebenem Zeitpunkt identifiziert.</p>
<p>Erwartete Energie- (MWh/a) & THG-Einsparungen (THG t/a) bzw. Klimaschutzeffekt Die Maßnahme dient als wichtiger Beitrag zur Anpassung an den Klimawandel. Durch die Umsetzung sind somit keine THG- und Energie-Einsparungen zu erreichen.</p>	
<p>Flankierende Maßnahmen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Installation von Wasserspendern/Trinkbrunnen an öffentlichen Plätzen • Fortführung Klimaschutz-Öffentlichkeitsarbeit 	<p>Kooperationsmöglichkeiten und / oder Beitrag zu regionaler Wertschöpfung Eine Kooperation mit relevanten Einrichtungen (z.B. aus dem Bereich Gesundheit, Schulen, etc) ist für den Erfolg der Maßnahme zwingend notwendig</p>
<p>Hinweise Portal der Bayerischen Landesamts für Gesundheit: https://www.lgl.bayern.de/gesundheit/umweltbezogener_gesundheitsschutz/klimawandel_gesundheit/kompetenzzentrum/hitzemanagement.htm</p>	<p>Bewertung</p>
	<p>THG-/Klimaeffekt hoch</p>
	<p>Finanzbedarf mittel</p>
	<p>Öffentliche Erwartung mittel</p> <p>Personalaufwand hoch</p>

7.5.5 Maßnahmen Bildung & Teilhabe

7.5.5.1 Maßnahmenbereich Mitbestimmung & Teilhabe

Maßnahmen-Nr. BT1	Themenfeld Bildung & Teilhabe	Handlungsbereich Mitbestimmung & Teilhabe	Schlagwörter Private Haushalte, Wärme	Priorität mittel
Maßnahmentitel Modellprojekt Bürgerwärmegenossenschaft				
Maßnahmentyp strategisch	Einführung 2024	Dauer 3 Jahre	Sofortmaßnahme? ✓	
Ziel & Strategie Mit der Maßnahme soll ein Modellprojekt einer Bürgerwärmegenossenschaft angestoßen werden. Ziel ist es, die Menschen zu aktivieren und selbst aktiv werden zu lassen. Dadurch soll die Wärme in einer Nachbarschaft über ein Nahwärmenetz erneuerbar zur Verfügung gestellt werden.				
Maßnahmenbeschreibung Im Rahmen einer kleinen Öffentlichkeitskampagne werden interessierte Menschen, welche sich zu Gruppen zusammenschließen können, motiviert eine eigene Bürgerwärmegenossenschaft zu gründen. Teil der Maßnahme ist eine Informationsveranstaltung und darauf folgend eine Phase der Konzeptausarbeitung eines konkreten, kleinen Bürgerwärmenetzes. Dazu werden geeignete Experten aus anderen Kommunen zur Beratung eingeladen. Schlussendlich soll das Modellprojekt in Form einer Institutionalisierung (Genossenschaft, GbR o.ä.) selbstständig die notwendigen Finanzierungs- und Genehmigungsschritte umsetzen.				
Zielgruppe Private Haushalte, GHD		Federführung KSM		
Initiator KSM		Weitere Akteure Umweltamt, Stadtplanungsamt, etc		
Handlungsschritte <ul style="list-style-type: none"> Vorbereitung einer Öffentlichkeitskampagne Start mit einer Auftaktveranstaltung mit Experten Etablierung einer festen Gruppe von Anwohnern zur Gründung eines Modellprojekts 		Erfolgsindikatoren / Meilensteine <ul style="list-style-type: none"> Etablierung einer Gründungsgruppe Bürgerwärmegenossenschaft 		
Gesamtkosten und / oder Anschubkosten Für die Informationsveranstaltung und die eingeladene Expertise fallen Kosten in Höhe von ca. 30.000 EUR an.		Finanzierungsansatz Haushaltsmittel oder ggf. über eine Förderung		
Erwartete Energie- (MWh/a) & THG-Einsparungen (THG t/a) bzw. Klimaschutzeffekt Durch die Gründungsgruppe eines Modellprojekts selbst werden noch keine THG-Emissionen eingespart. Perspektivisch ermöglicht ein Bürgerwärmeprojekt die Substitution von fossiler Wärme durch erneuerbare Energien				
Flankierende Maßnahmen <ul style="list-style-type: none"> Kommunale Wärmeplanung Aufsuchende Energieberatung (Energiekarawane) 		Kooperationsmöglichkeiten und / oder Beitrag zu regionaler Wertschöpfung Ggf. kann lokale Biomasse genutzt werden.		
Hinweise		Bewertung		



	THG-/Klimaeffekt	mittel
	Finanzbedarf	gering
	Öffentliche Erwartung	mittel
	Personalaufwand	mittel

Maßnahmen-Nr. BT2	Themenfeld Bildung und Teilhabe	Handlungsbereich Mitbestimmung und Teilhabe	Schlagwörter Kommunale Liegen- schaften, Teilhabe, Bildung	Priorität hoch
Maßnahmentitel Entwicklung & Durchführung eines Energieeinsparbeteiligungs- und Anreizmodells an Schulen und in kommunalen Gebäuden				
Maßnahmentyp konkret	Einführung 2025	Dauer 3 Jahre	Sofortmaßnahme? ✓	
Ziel & Strategie Entwicklung und Durchführung eines Energieeinspar- und Anreizmodells in kommunalen Gebäuden (i.d.R. Schulen). Dabei werden die Nutzenden der Gebäude für Energieeinsparungen sensibilisiert und durch ein Anreizmodell motiviert mitzumachen. Ziel sind Energie- und THG-Einsparungen und eine positive Motivation, Energie und Wasser zu sparen.				
Maßnahmenbeschreibung Verschiedene Kommunen haben über Einsparbeteiligungsmodelle („Fifty-Fifty“, u.a.) innerhalb weniger Jahre pro Schulgebäude ca. 10-20 % des Energie- und Wasserverbrauchs allein durch Änderung des Verhaltens erreichen können. Mit der Maßnahme soll ausgehend von einer Pionierschule ein solches Modell auch in Weiden erprobt und ggf. später ausgeweitet werden. Ein Anteil der eingesparten Kosten für Energie und Wasser wird ggf. als Preisgeld oder einen anderen Finanzierungsweg den Schulen für Maßnahmen im Bereich Klima-Bildung, kleinerer Wartung- und Energiesparmaßnahmen (Hausmeister-Budget), Durchführung einer Baumpflanzung oder Bau eines kleinen Mini-Solarkraftwerks im nächsten Jahr zur Verfügung gestellt. In einem späteren Stadium könnte bei mehreren Schulen auch ein kleiner Wettbewerb gestartet werden. Es empfiehlt sich, das Projekt zwischen OB und Schulleitung symbolisch mit einer öffentlichen Veranstaltung zu starten und zu vereinbaren. Eine Laufzeit von drei Jahren empfiehlt sich für eine sinnvolle Evaluation.				
Zielgruppe Schülerinnen & Schüler, Lehrkräfte, Hausmeister		Federführung KSM		
Initiator KSM, Zivilgesellschaft		Weitere Akteure Dezernat 2, Pressewesen, Hochbauamt, KSM		
Handlungsschritte <ul style="list-style-type: none"> • Klärung der grundsätzlichen haushaltsrechtlichen Möglichkeit (KSM & Dez. 2) • Auftakt mit relevanten Dienststellen (10, 65, KSM) • Festlegung Pionierschule (ggf. Wettbewerb) und Messgröße (Referenzjahr) • Umsetzung in Pionierschule • Umsetzung in weiteren Schulen 		Erfolgsindikatoren / Meilensteine <ul style="list-style-type: none"> • Erfolgreiche Energie- und Wassereinsparungen bei der Pionierschule • Umsetzung in weiteren Schulen 		
Gesamtkosten und / oder Anschubkosten <ul style="list-style-type: none"> • Die Kosten der Maßnahme sind noch näher zu beziffern. Schätzung: 30.000 EUR 		Finanzierungsansatz		



	Förderung von 70 (haushaltsschwache Kommunen 90 %) der förderfähigen Gesamtausgaben im Rahmen der NKI-Kommunalrichtlinie möglich.	
Erwartete Energie- (MWh/a) & THG-Einsparungen (THG t/a) bzw. Klimaschutzeffekt Durch das Einsparmodell sind Energieeinsparungen und THG-Reduktionen von 5 -15 % des jeweiligen Gebäudeverbrauchs zu erwarten.		
Flankierende Maßnahmen <ul style="list-style-type: none"> • Kommunales Energiemanagement • IT-Handlungsleitfaden 	Kooperationsmöglichkeiten und / oder Beitrag zu regionaler Wertschöpfung Keine direkte regionale Wertschöpfung erkennbar.	
Hinweise Projekte in anderen Städten: KEiM-Wettbewerb Nürnberg https://www.nuernberg.de/internet/keim/bonusverfahren_ausschuettingsmodus.html Fifty-Fifty Stadt & Landkreis Rastatt https://www.landkreis-rastatt.de/landratsamt/aemteruebersicht/amt-fuer-finanzen-gebaeudewirtschaft-und-kreisschulen/foerderprojekte/Fifty-Fifty+Projekt_+Energieeinsparmodelle+in+Schulen	Bewertung	
	THG-/Klimaeffekt	mittel
	Finanzbedarf	gering
	Öffentliche Erwartung	mittel
	Personalaufwand	hoch

Maßnahmen-Nr. BT3	Themenfeld Bildung & Teilhabe	Handlungsbereich Mitbestimmung & Teilhabe	Schlagwörter Erneuerbare Energien, Wärme, Wärmenetze	Priorität mitte
Maßnahmentitel Förderung und Unterstützung von bürgerschaftlichen und Community-Projekten				
Maßnahmentyp strategisch	Einführung 2025	Dauer dauerhaft	Sofortmaßnahme?	
Ziel & Strategie Ziel der Maßnahme ist es, das bürgerschaftliche und zivilgesellschaftliche Engagement im Bereich Klimaschutz durch punktuelle Unterstützung Seitens des KSM zu fördern.				
Maßnahmenbeschreibung Im Rahmen der Akteursbeteiligung wurden einige Ideen formuliert, welche sich erfolgreich als Community-Projekt umsetzen lassen. Dazu wurden folgendes an den Thementischen aufgebracht: a) Unterstützung der Anschubfinanzierung eines bürgerschaftlichen Community-Lastenrad-Sharings (ggf. in Quartieren) b) Etablierung eines Agri-PV-Modellprojektes c) Raumangebot für Klimaschutz- und Nachhaltigkeits-Initiativen (Klimaschutzakademie, Repaircafé, foodsharing, Umsonstladen, Sharing, Nachbarschaftscafé) d) Kartierung beispielhafter nachhaltiger Initiativen und Unternehmen aus Weiden auf der Karte von morgen (Online-Tool, ggf. Erstellung Druckversion als Klima-Stadtplan) e) Urban Gardening Projekt in der Weidener Innenstadt Das Klimaschutzmanagement unterstützt punktuell, sollten Initiativen federführend Einzelmaßnahmen in diesem Bereich umsetzen wollen. Dies betrifft die Vermittlung von Kontakten, Informationen zu möglichen Anschubfinanzierungen und ggf. Möglichkeiten zur Nutzung von kommunalen Räumen.				
Zielgruppe Bürgerschaft, Vereine und Initiativen		Federführung KSM		
Initiator Akteursbeteiligung		Weitere Akteure Umweltamt, Stadtplanungsamt, Stadtmarketing, Zivilgesellschaft		
Handlungsschritte <ul style="list-style-type: none"> Erstellung eines Informationsangebots zur Unterstützung von Community-Projekten auf der Webseite der Stadt Unterstützung eines oder mehrere Community-Projekte 		Erfolgsindikatoren / Meilensteine <ul style="list-style-type: none"> Bestehende oder neu sich bildende zivilgesellschaftliche Initiativen setzen Community-Maßnahmen um 		
Gesamtkosten und / oder Anschubkosten Es sind keine übermäßigen Kosten zu erwarten. Ggf. könnte die Stadt einen gedruckten Klima-Stadtplan inkl. einer Übersicht der eigenen Klimaschutzaktivitäten drucken lassen.		Finanzierungsansatz <ul style="list-style-type: none"> Der Fonds für Klimaschutz der EMN fördert gemeinnützige Projekte aus der Zivilgesellschaft Weitere Finanzquellen sind die Nationale Klimaschutzinitiative (bei Innovationscharakter oder Stiftungen) 		



<p>Erwartete Energie- (MWh/a) & THG-Einsparungen (THG t/a) bzw. Klimaschutzeffekt Die möglichen THG-Einsparungen bzw. positiven Effekte zur Klimaanpassung müssen bezogen auf die Einzelmaßnahmen quantifiziert werden.</p>			
<p>Flankierende Maßnahmen</p> <ul style="list-style-type: none"> Mitgliedschaft Klima-Fonds der EMN 	<p>Kooperationsmöglichkeiten und / oder Beitrag zu regionaler Wertschöpfung Eine Kooperation mit lokalen Akteuren ist für die Durchführung der Maßnahme unabdingbar.</p>		
<p>Hinweise</p>	<p>Bewertung</p>		
	<table border="1"> <tr> <td>THG-/Klimaeffekt</td> <td>mittel</td> </tr> </table>	THG-/Klimaeffekt	mittel
	THG-/Klimaeffekt	mittel	
	<table border="1"> <tr> <td>Finanzbedarf</td> <td>mittel</td> </tr> </table>	Finanzbedarf	mittel
	Finanzbedarf	mittel	
<table border="1"> <tr> <td>Öffentliche Erwartung</td> <td>gering</td> </tr> </table>	Öffentliche Erwartung	gering	
Öffentliche Erwartung	gering		
<table border="1"> <tr> <td>Personalaufwand</td> <td>mittel</td> </tr> </table>	Personalaufwand	mittel	
Personalaufwand	mittel		

Maßnahmen-Nr. BT4	Themenfeld Bildung und Teilhabe	Handlungsbereich Mitbestimmung und Teilhabe	Schlagwörter Private Haushalte, Dienstleistung, Handel und Gewerbe	Priorität Hoch
Maßnahmentitel Fortführung und Ausbau der Öffentlichkeitsbeteiligung im Bereich Klimaschutz und begleitende Öffentlichkeitsarbeit				
Maßnahmentyp strategisch	Einführung 2023	Dauer dauerhaft	Sofortmaßnahme? ✓	
Ziel & Strategie Weiterentwicklung der Informations- und Beteiligungsmöglichkeiten für die Öffentlichkeit im Bereich Klimaschutz unter Berücksichtigung unterschiedliche Zielgruppen durch entsprechende Informations- und Austauschformate.				
Maßnahmenbeschreibung Effektiver Klimaschutz ist eine gesamtgesellschaftliche Aufgabe und kann langfristig nur durch gemeinsames Handeln aller relevanten Akteure – Unternehmen, Zivilgesellschaft und Bürgerschaft, Vereine und Verbände, Stadtverwaltung und Politik – gelingen. Im Rahmen der Erstellung des Klimaschutzkonzepts wurde unter dem Motto „Klimaschutz – WEN kümmert's!“ eine breit angelegte Akteurs- und Öffentlichkeitsbeteiligung angestoßen, die nun dauerhaft etabliert und ausgebaut werden soll. Im Rahmen der begleitenden Öffentlichkeitsarbeit zur Maßnahmenumsetzung werden Informationen zum Stand der Umsetzung über etablierte Kommunikationskanäle (Webseite, Pressemitteilungen, Social Media) der Stadt kommuniziert. Darüber hinaus wird ein regelmäßig erscheinender, städtischer Newsletter („Klimaschutzverteiler“) eingerichtet, der auf dem bestehenden Verteiler des Klimaschutzmanagements aufbaut. Perspektivisch ist unter Mitnutzung anderer Dienststellen eine zentrale digitale Beteiligungsplattform angestrebt (z.B. CONSUL). Durch öffentlichkeitswirksame Maßnahmen (Kampagnen, Veranstaltungen) werden unterschiedliche Zielgruppen sowie möglichst viele Bürgerinnen und Bürger themenbezogen erreicht und zum Mitmachen und eigenen Handeln motiviert.				
Zielgruppe Bürgerschaft, Stadtgesellschaft		Federführung KSM		
Initiator Akteurs- & Öffentlichkeitsbeteiligung, KSM		Weitere Akteure Pressewesen, ggf. externe Dienstleister, etz, Stadtplanungsamt		
Handlungsschritte <ul style="list-style-type: none"> • Publikationen von Pressemitteilungen und Informationen auf der Webseite • Einrichten des Verteilers/Newsletters • Begleitende Öffentlichkeitsarbeit • Durchführung von Informations- und Aktionskampagnen 		Erfolgsindikatoren / Meilensteine <ul style="list-style-type: none"> • Klimaschutz-Newsletter erscheint regelmäßig • Mehr Akteure und Zielgruppen werden erreicht 		
Gesamtkosten und / oder Anschubkosten <ul style="list-style-type: none"> • Aufbau der Plattform: 25.000 EUR (gemeinsam mit weiteren Dienststellen) 		Finanzierungsansatz		



<ul style="list-style-type: none"> • Kosten für allgemeine Öffentlichkeitsarbeit: 5.000 EUR/a 	<ul style="list-style-type: none"> • Werbematerialien sowie Druckerzeugnisse können ggf. dem geförderten Budget des KSM entnommen werden • Sonstige Mittel: Haushaltsmittel
<p>Erwartete Energie- (MWh/a) & THG-Einsparungen (THG t/a) bzw. Klimaschutzeffekt Direkte Energie- bzw. THG-Einsparungen sind nicht zu erwarten bzw. nur schwer quantifizierbar, jedoch werden positive Wirkungen durch Multiplikatoreffekte erzielt.</p>	
<p>Flankierende Maßnahmen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Priorisierte Bearbeitung von Freiflächen-PV-Projekten mit Bürgerbeteiligung • Umsetzung Weidener Weg zur Windkraft • Aufbau eines Bürger-Wärme-Projekts 	<p>Kooperationsmöglichkeiten und / oder Beitrag zu regionaler Wertschöpfung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Energie-Genossenschaften als Kooperationspartner • Regionale Wertschöpfung durch Finanzielle Beteiligung und ggf. lokale Steuereinnahmen
<p>Hinweise</p>	<p>Bewertung</p>
	<p>THG-/Klimaeffekt mittel</p>
	<p>Finanzbedarf gering</p>
	<p>Öffentliche Erwartung hoch</p>
	<p>Personalaufwand hoch</p>

Maßnahmen-Nr. BT5	Themenfeld Bildung & Teilhabe	Handlungsbereich Mitbestimmung und Teilhabe	Schlagwörter GHD, Private Haushalte, Stadtverwaltung	Priorität mittel
Maßnahmentitel Klimatag und Klimaaktiv-Bündnis Weiden				
Maßnahmentyp Strategisch	Einführung 2025	Dauer dauerhaft	Sofortmaßnahme?	
Ziel & Strategie Die Idee besteht daraus, durch eine Öffentlichkeitskampagne ein breites Mitmach-Bündnis „Klimaaktiv-Bündnis Weiden“ zwischen Wirtschaft, Zivilgesellschaft, Stadtpolitik und –verwaltung zwecks freiwilligen Klimaschutz-Selbstverpflichtungen zu schmieden. Ziel ist es dabei, dass sich verschiedene Akteure gegenseitig auf diesem Weg unterstützen und insgesamt in der Stadt ein positiver "Drive" hin in eine klimaschutzfreundliche Zukunft gesetzt wird, an dem alle teilhaben können.				
Maßnahmenbeschreibung Auftakt der Kampagne kann die Durchführung eines Klimatags in Weiden sein. An diesem Tag finden verschiedene Veranstaltungen z.B. in der Innenstadt rund ums Thema Klimaschutz statt. So können moderne Formen der Mobilität, Energienutzung und klimaschutzfreundliche Produkte aus der Region ausprobiert und kennengelernt werden und damit der notwendige Transformationsprozess in Wirtschaft und Stadtgesellschaft mit Mut machenden Geschichten des Gelingens ausprobiert und erlebt werden. Gleichzeitig sind Vertretern aktueller und zukünftiger Klimaschutzorganisationen aus Weiden und Umgebung vor Ort und gestalten den Tag zusammen mit Bildungseinrichtungen (OTH, Schulen) in packender Mitmach-Atmosphäre. Bei erfolgreichem Anlauf der Kampagne soll der Tag als Startpunkt einer Kampagne "Klimaaktiv-Bündnis Weiden" dienen, mit der sich Unternehmen, Organisationen, Bildungseinrichtungen, die Stadt Weiden und auch private Einzelpersonen zu den Weidener Klimaschutzzielen bekennen und anhand von verschiedenen Maßnahmenvorschlägen selbst für ihre eigenen Haushalte Transformationswege angehen können. Bestandteil der Kampagne ist eine interaktive Internetseite um online Teil des Bündnisses werden zu können ("Gesichter des Weidener Klimaschutzes") und sich zu Klimaschutzideen auszutauschen. Diese Maßnahme funktioniert nur, wenn schon im Planungsprozess nach einem Planungs-Treffen die Vorbereitungen durch ein breiteres Bündnis getragen werden.				
Zielgruppe Stadtgesellschaft, Wirtschaft, Wissenschaft, Politik, Verwaltung		Federführung KSM		
Initiator Politik		Weitere Akteure Pressewesen, Stadtplanungsamt, Zivilgesellschaft, Wirtschaft		
Handlungsschritte <ul style="list-style-type: none"> • Klärung der Finanzierung (KSM) • Auftakt-Planungs-Treffen mit verschiedenen Akteuren (Externe Moderation) • Aufstellung von AGs zur Planung von Klimatag und Kampagne (Akteure!) • Durchführung des Klimatages • Start des Klimaaktiv-Bündnis 		Erfolgsindikatoren / Meilensteine <ul style="list-style-type: none"> • Bildung von Arbeitsgruppen nach einem Auftakt-Planungs-Treffen • Durchführung des Klimatags • Beteiligung relevanter Unternehmen und Organisationen sowie vieler • Menschen am Klimaaktiv-Bündnis 		



<p>Gesamtkosten und / oder Anschubkosten 60.000 EUR (Schätzung)</p>	<p>Finanzierungsansatz Durch die Nationale Klimaschutzinitiative sind lokale Klimaschutz-Bündnisse ggf. förderbar.</p>
<p>Erwartete Energie- (MWh/a) & THG-Einsparungen (THG t/a) bzw. Klimaschutzeffekt Im Voraus ist eine Quantifizierung der THG-Einsparungen schwierig. Sollten nennenswerte Anteile der Weidener Industrieunternehmen gewonnen werden, sind die möglichen Einsparungen hoch. Allerdings hängt die Effektivität einer solchen Maßnahme stark vom Aufwand ab, welcher im Moment personell nicht darstellbar ist.</p>	
<p>Flankierende Maßnahmen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kommunale Wärmeplanung • Fortführung und Ausbau der Öffentlichkeitsbeteiligung im Bereich Klimaschutz 	<p>Kooperationsmöglichkeiten und / oder Beitrag zu regionaler Wertschöpfung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Durch die Integration und Vernetzung von Wirtschaft und Bürgerschaft entsteht ein wichtiger Beitrag zur regionalen Wertschöpfung
<p>Hinweise Stadtvertrag Klima Erlangen: https://erlangen.de/aktuelles/selbstverpflichtung Klimaschutz-Botschafter Reutlingen: https://klimaschutz-reutlingen.de/de/Botschafter Transition Streets: https://www.transitionstreets.org.uk</p>	<p>Bewertung</p>
	<p>THG-/Klimaeffekt mittel</p>
	<p>Finanzbedarf mittel</p>
	<p>Öffentliche Erwartung mittel</p>
	<p>Personalaufwand hoch</p>

7.5.5.2 Maßnahmenbereich (Weiter-)Bildung und Information

Maßnahmen-Nr. BT6	Themenfeld Bildung und Teilhabe	Handlungsbereich Information und Weiterbildung	Schlagwörter Private Haushalte, Dienstleistung, Handel und Gewerbe	Priorität hoch
Maßnahmentitel Angewandte Forschung, Wissenstransfer und Kooperation mit OTH und weiteren lokalen/regionalen Bildungseinrichtungen				
Maßnahmentyp strategisch	Einführung 2024	Dauer dauerhaft	Sofortmaßnahme? ✓	
Ziel & Strategie Aufbau und Weiterentwicklung der Kooperationen zwischen Stadt und OTH sowie weiteren lokalen und regionalen Bildungseinrichtungen durch angewandte Forschung, Wissenstransfer und die Hebung von Synergieeffekten im Themenbereich Klimaschutz und Energie.				
Maßnahmenbeschreibung Insbesondere im Rahmen der derzeitigen Erstellung des Klimaschutzkonzepts für die OTH-Amberg-Weiden und die Erarbeitung konkreter Maßnahmen ergeben sich Möglichkeiten, Klimaschutzbestrebungen von Stadt und Hochschule enger zu verzahnen und entsprechende Synergien herzustellen und zu nutzen. Auf Arbeitsebene besteht dazu bereits ein enger Austausch zwischen den Klimaschutzmanagements von Stadt und OTH, der zukünftig durch konkrete themen- und anlassbezogene Projekte vertieft werden soll. Neben gemeinsamen Veranstaltungen (z.B. öffentliche Vorlesungsreihen) werden bspw. folgende Formate angestrebt: a) Einbindung studentischer Projekte (z.B. im Rahmen von Abschlussarbeiten, Praktika) in die städtische Klimaschutzarbeit b) Beteiligung an praxis- bzw. umsetzungsorientierten Forschungsprojekten (z.B. Wasserstoff) c) gemeinsam getragene, öffentlichkeitswirksame Aktionen und Bearbeitung von Maßnahmen im Bereich Klimaschutz (z.B. Förderung der Radverkehrsanbindung Stadt-OTH)				
Zielgruppe Stadtverwaltung, Bildungseinrichtungen, Öffentlichkeit		Federführung KSM		
Initiator Akteurs- & Öffentlichkeitsbeteiligung, KSM		Weitere Akteure OTH, etc, weitere Schulen und Hochschulen aus der Region		
Handlungsschritte <ul style="list-style-type: none"> Planung und Durchführung von Veranstaltungsreihen, Kooperationsprojekten 		Erfolgsindikatoren / Meilensteine <ul style="list-style-type: none"> Gemeinsame Projekte werden realisiert Studierende werden im Rahmen praxisorientierter Projekte mit Bezug zu kommunalem Klimaschutz eingebunden 		
Gesamtkosten und / oder Anschubkosten <ul style="list-style-type: none"> Für die Durchführung von Veranstaltungen: 1.000 EUR/a 		Finanzierungsansatz <ul style="list-style-type: none"> Werbematerialien und Materialien für die Öffentlichkeitsarbeit können dem geförderten Projektbudget entnommen werden 		
Erwartete Energie- (MWh/a) & THG-Einsparungen (THG t/a) bzw. Klimaschutzeffekt Direkte Energie- bzw. THG-Einsparungen sind nicht zu erwarten bzw. nur schwer quantifizierbar, jedoch werden positive Wirkungen durch Multiplikatoreffekte erzielt.				



<p>Flankierende Maßnahmen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Entwicklung einer Strategie zur Gas- & Wasserstoffinfrastruktur • Weiden fährt Rad – Alltags-Radfahr-Kampagne • Fortführung und Ausbau der Öffentlichkeitsbeteiligung im Bereich Klimaschutz 	<p>Kooperationsmöglichkeiten und / oder Beitrag zu regionaler Wertschöpfung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zusammenarbeit zwischen Stadt/OTH wird gestärkt
<p>Hinweise</p>	<p>Bewertung</p>
	<p>THG-/Klimaeffekt gering</p>
	<p>Finanzbedarf gering</p>
	<p>Öffentliche Erwartung mittel</p>
	<p>Personalaufwand gering</p>

Maßnahmen-Nr. BT7	Themenfeld Bildung & Teilhabe	Handlungsbereich Mitbestimmung & Teilhabe	Schlagwörter Klimaanpassung	Priorität gering
Maßnahmentitel Handreichung klimafreundlicher und nachhaltiger Garten				
Maßnahmentyp konkret	Einführung 2023	Dauer 1 Jahr	Sofortmaßnahme? ✓	
Ziel & Strategie Mit der Maßnahme soll für eine Klimafreundliche Gartengestaltung sensibilisiert, dadurch Kohlenstoff gespeichert und die Lebensqualität auch unter den Auswirkungen des Klimawandels verbessert werden. .				
Maßnahmenbeschreibung Im Rahmen der Akteurs- und Öffentlichkeitsbeteiligung wurde sehr engagiert über eine klima- und biodiversitätsfreundliche Gartengestaltung diskutiert. Dabei entstand die Anregung, dass die Stadt hier im Rahmen ihrer Öffentlichkeitsarbeit eine Handreichung zur klimafreundlichen Gartengestaltung zur Verfügung stellen kann. Anhand von Beispielen könnten freundliche und nachhaltige Gestaltungsmöglichkeiten für den eigenen Garten aufgezeigt werden. Inhaltlich wurden Möglichkeiten der eigenen und lokalen Gemüseproduktion und Herausforderungen wie die Kohlenstoffspeicherung, insektenfreundliche Strukturen, klimaangepassten Baumarten, die Erhaltung der Bodenfeuchte und die Nutzung von Komposterde, Biokohle oder Mulch angesprochen. Eine solche Broschüre kann auch Anknüpfungspunkte zu den Gartenbau- und Kleingärtenvereinen sowie Umwelt- und Naturschutzvereinen enthalten.				
Zielgruppe Bürgerschaft, Vereine und Initiativen		Federführung KSM		
Initiator KSM		Weitere Akteure Umweltamt		
Handlungsschritte <ul style="list-style-type: none"> Gestaltung der Handreichung Veröffentlichung & Druck 		Erfolgsindikatoren / Meilensteine <ul style="list-style-type: none"> Veröffentlichung der Handreichung 		
Gesamtkosten und / oder Anschubkosten <ul style="list-style-type: none"> 1.000 EUR 		Finanzierungsansatz <ul style="list-style-type: none"> Druck der Broschüre kann ggf. aus bestehenden Fördermitteln finanziert werden 		
Erwartete Energie- (MWh/a) & THG-Einsparungen (THG t/a) bzw. Klimaschutzeffekt THG-Einsparungen sind nicht zu erwarten, jedoch werden geringe positive Wirkungen zur Klimaanpassung durch Multiplikatoreffekte erzielt.				
Flankierende Maßnahmen <ul style="list-style-type: none"> Klimawirksam im Alltag – Broschüre für Bürgerinnen und Bürger im Bereich Klimaschutz 		Kooperationsmöglichkeiten und / oder Beitrag zu regionaler Wertschöpfung <ul style="list-style-type: none"> Kooperation mit Gartenbauvereinen, o.ä. 		
Hinweise		Bewertung		
		THG-/Klimaeffekt gering		



	Finanzbedarf	gering
	Öffentliche Erwartung	mittel
	Personalaufwand	gering

Maßnahmen-Nr. BT8	Themenfeld Bildung & Teilhabe	Handlungsbereich Mitbestimmung & Teilhabe	Schlagwörter Private Haushalte, Erneuerbare Energien, Klimaanpassung	Priorität hoch
Maßnahmentitel Öffentliches Solar- und Gründach-Potenzialkataster				
Maßnahmentyp konkret	Einführung In Umsetzung	Dauer dauerhaft	Sofortmaßnahme? ✓	
Ziel & Strategie Durch Erhalt erster Informationen zu Eignung und Potenzial der eigenen Dachflächen für die Errichtung von Solar- und/oder Gründächer können Weidener Bürger/-innen den erwarteten Aufwand/Ertrag grob abschätzen. Damit werden Investitionen in eigene PV-Anlagen bzw. Gründächer unterstützt bzw. mit angeschoben. Die Maßnahme soll das bestehende Kataster längerfristig erhalten.				
Maßnahmenbeschreibung Die Nutzung von Solarenergie auf dem eigenen Dach ist in vielen Fällen wirtschaftlich lohnend und ein wichtiger Beitrag für den Klimaschutz. Das Solar- und Gründach-Potenzialkataster dient als einfache und niederschwellige Hilfestellung, um das Potenzial des eigenen Daches einzuschätzen. Über das Online-Portal erhalten interessierte Bürgerinnen und Bürger mit nur wenigen Klicks erste gebäudescharfe Hinweise zu Planung und Bau einer eigenen Solaranlage. Neben den Potenzialen, wie viel Solarenergie auf dem eigenen Dach erzeugt werden kann und ob sich eine Investition finanziell lohnt, kann neben Photovoltaik und/oder Solarthermie auch Möglichkeiten zur Integration eines Stromspeichers oder der regelmäßigen Ladung eines Elektroautos mitberücksichtigt werden. Das Solar- und Gründachpotenzialkataster wird dauerhaft im Internet bereit gestellt.				
Zielgruppe Bürgerschaft		Federführung KSM		
Initiator Politik		Weitere Akteure Stadtplanungsamt		
Handlungsschritte <ul style="list-style-type: none"> • Externe Vergabe • Austausch von Daten • Fortlaufender Betrieb und Hosting des Katasters 		Erfolgsindikatoren / Meilensteine <ul style="list-style-type: none"> • Veröffentlichung des Portals 		
Gesamtkosten und / oder Anschubkosten <ul style="list-style-type: none"> • Betrieb: 600 EUR/a 		Finanzierungsansatz <ul style="list-style-type: none"> • Haushaltsmittel 		
Erwartete Energie- (MWh/a) & THG-Einsparungen (THG t/a) bzw. Klimaschutzeffekt Durch das Kataster werden keine direkten Einsparungen generiert, indirekt unterstützen die Einsparungen im Bereich				
Flankierende Maßnahmen <ul style="list-style-type: none"> • Handreichung klimafreundlicher und nachhaltiger Garten 		Kooperationsmöglichkeiten und / oder Beitrag zu regionaler Wertschöpfung		



	<ul style="list-style-type: none">Im Rahmen von Folgeaufträgen können lokale Handwerksbetriebe profitieren
Hinweise https://www.solare-stadt.de/weiden/	Bewertung
	THG-/Klimaeffekt gering
	Finanzbedarf gering
	Öffentliche Erwartung mittel
	Personalaufwand gering

Maßnahmen-Nr. BT9	Themenfeld Bildung & Teilhabe	Handlungsbereich Mitbestimmung & Teilhabe	Schlagwörter Private Haushalte, Strom; Wärme; Klimaanpassung	Priorität hoch
Maßnahmentitel Klimawirksam im Alltag – Broschüre für Bürgerinnen und Bürger im Bereich Klimaschutz				
Maßnahmentyp konkret	Einführung 2024	Dauer 1 Jahr	Sofortmaßnahme? ✓	
Ziel & Strategie Informationen zu den grundlegenden Anlaufstellen zum Klimaschutz in Weiden gebündelt präsentieren. Mit der Broschüre sollen Bürgerinnen und Bürger zum aktiven Klimaschutzhandeln motiviert werden.				
Maßnahmenbeschreibung Mit der Maßnahme soll eine Klimaschutz-Broschüre erstellt werden, die Wissenswertes und ausgewählte Informationen rund um das Thema Klimawandel sowie Klimaschutz im Alltag bündelt. Die Broschüre soll allen Weidener (Neu-)Bürgerinnen und Bürger die Möglichkeit geben, einen ersten Überblick über Möglichkeiten und Wege geben, Klimaschutz im eigenen Alltag zu betreiben und zu integrieren. Teil der Maßnahme sind zum eine Sensibilisierung für die Ursachen des Klimawandels und die eigenen, alltagsbedingten Emissionen (CO ₂ -Fußabdruck) aber auch die Möglichkeiten eines klimaaktiven Handels (CO ₂ -Handabdruck). Insbesondere sollen Informationen zu den persönlichen Möglichkeiten im Bereich des Energiesparens, des Ausbaus der erneuerbaren Energien, der Nutzung des Fahrrads oder des öffentlichen Verkehrs gesammelt werden. Außerdem sollen Informationen zu zentralen Ansprechpartnern (Energie- & Fördermittelberatung, Abfall, Mobilität usw.) und weitergehende Hinweise zum städtischen Klimaschutzprogramm gegeben werden. Die Broschüre soll an der Bürgerinformation ausliegen und online veröffentlicht und verbreitet werden.				
Zielgruppe Bürgerschaft		Federführung KSM		
Initiator KSM		Weitere Akteure		
Handlungsschritte <ul style="list-style-type: none"> • Gestaltung der Broschüre • Veröffentlichung & Druck 		Erfolgsindikatoren / Meilensteine <ul style="list-style-type: none"> • Veröffentlichung der Broschüre 		
Gesamtkosten und / oder Anschubkosten <ul style="list-style-type: none"> • 2.000 EUR 		Finanzierungsansatz <ul style="list-style-type: none"> • Druck der Broschüre kann ggf. aus bestehenden Fördermitteln finanziert werden 		
Erwartete Energie- (MWh/a) & THG-Einsparungen (THG t/a) bzw. Klimaschutzeffekt Direkte Energie- bzw. THG-Einsparungen sind nicht zu erwarten bzw. nur schwer quantifizierbar, jedoch werden positive Wirkungen durch Multiplikatoreffekte erzielt.				
Flankierende Maßnahmen <ul style="list-style-type: none"> • Handreichung klimafreundlicher und nachhaltiger Garten 		Kooperationsmöglichkeiten und / oder Beitrag zu regionaler Wertschöpfung Die Zusammenarbeit mit Partnern des Klimaschutzes in Weiden ist zwingend notwendig (etz, Vereine usw.)		



Hinweise	Bewertung	
	THG-/Klimaeffekt	Mittel
	Finanzbedarf	Gering
	Öffentliche Erwartung	Mittel
	Personalaufwand	mittel

8 Monitoring und Controlling

Für eine wirksame Überprüfung und Erfolgskontrolle der städtischen Klimaschutzbemühungen auf dem Weg zur Klimaneutralität ist die Einführung eines Monitoring- und Controlling-Mechanismus unabdingbar. Um sowohl den Stand und Fortschritt der Umsetzung des Klimaschutzkonzepts sowie die Wirkung von Klimaschutzmaßnahmen zu erfassen und systematisch zu überprüfen wird daher ein geeignetes Monitoring- und Controlling-Instrument entwickelt und innerhalb der Stadtverwaltung eingeführt.

Ein entsprechendes Gerüst inklusive der Auswahl geeigneter Indikatoren und Meilensteine zur Erfolgskontrolle unter Berücksichtigung der Sofortmaßnahmen wird im Detail bis zum Ablauf der Projektlaufzeit des Erstvorhabens im Februar 2024 durch das Klimaschutzmanagement erarbeitet. Dieses umfasst insbesondere folgende Bestandteile:

- **Umsetzungsmonitoring** (bottom-up-Betrachtung): kontinuierliches Monitoring des Stands bzw. Fortschritts der Umsetzung von Sofortmaßnahmen des Klimaschutzkonzepts und darüber erzielte Wirkungen; Erfassung und Erfolgskontrolle von in der Umsetzung erreichter Meilensteine sowie konkreter, messbarer Indikatoren.
- **Fortschreibung der THG-Bilanz** (top-down-Betrachtung): in regelmäßigen Abständen stattfindende Bilanzierung der Energie- und THG-Emissionen sowie Überprüfung der erreichten Minderungen unter Berücksichtigung der (Zwischen-)Ziele und vorgeschlagenen Reduktionspfade; ist erstmalig nach drei Jahren (Ende 2026) gegen Ende der geförderten Periode des Anschlussvorhabens, danach regelmäßig alle fünf Jahre vorgesehen.
- **Aktualisierung, Fortschreibung und Anpassung des Maßnahmenkatalogs**: die Überprüfung der im Rahmen der Umsetzung erreichten Minderungen und eingeschlagenen Reduktionspfade im Rahmen der Fortschreibung der THG-Bilanzierung bildet die wesentliche Grundlage, den Katalog umzusetzender Maßnahmen in regelmäßigen Abständen zu evaluieren, zu aktualisieren und ggf. anzupassen
- **Berichterstattung**: über den Stand bzw. Fortschritt der Umsetzung von Maßnahmen, erreichte Meilensteine und erzielte Wirkungen berichtet das Klimaschutzmanagement in regelmäßigen Abständen (z.B. jährlich) in den zuständigen politischen Gremien (Stadtrat, Klimaschutzbeirat).

Neben den oben skizzierten internen Instrumenten wird im Rahmen der Konzeptumsetzung die (geförderte) Teilnahme an einem externen Qualitätsmanagements- und Zertifizierungsprozess (European Energy Award, alternativ: dena-energieeffiziente Kommune) angestrebt und näher geprüft. Die externe Begleitung kann die städtischen Klimaschutzbestrebungen bei der Umsetzung wirksamer Maßnahmen insbesondere auch darin unterstützen, entsprechende organisatorische Strukturen aufzubauen, um Klimaschutz als Querschnittsaufgabe und ämterübergreifendes Handlungsfeld nachhaltig innerhalb der Kommunalverwaltung zu verankern.

9 Verstetigung

9.1 Grundlagen der Verstetigung

Für die konsequente Bearbeitung des Themas Klimaschutz und die Umsetzung von Klimaschutzmaßnahmen sind neben der Bereitstellung und des Einsatzes angemessener finanzieller Mittel für die Maßnahmenumsetzung insbesondere der Auf- bzw. Ausbau entsprechender personeller Kapazitäten und geeigneter Strukturen – sowohl verwaltungsintern als auch extern – notwendig. Für eine langfristige Wirkung der Klimaschutzaktivitäten der Stadt Weiden müssen Grundlagen geschaffen werden, die insbesondere die folgenden Aspekte umfassen:

Politischer Willen und Unterstützung durch die Stadtspitze: Mit der Entscheidung zur Schaffung eines Klimaschutzmanagements für die Erstellung des Klimaschutzkonzepts für die Stadt Weiden, sowie des Beschlusses, bis spätestens 2040 klimaneutral zu werden, wurden entscheidende Schritte auf dem Weg in eine klimafreundliche Zukunft unternommen. Mit Beschluss des Klimaschutzkonzepts und der Entscheidung zur konsequenten Umsetzung sowie der Fortführung des Klimaschutzmanagements setzt sich die Kommunalpolitik aktiv für die langfristige Verankerung und Verstetigung der Klimaschutzbestrebungen der Stadt Weiden ein.

Personelle Ressourcen: Die konsequente Umsetzung der im Klimaschutzkonzept vorgeschlagenen Sofortmaßnahmen benötigt angemessene personelle Kapazitäten innerhalb der Stadtverwaltung. Dazu ist es notwendig, das Klimaschutzmanagement mit angemessener personeller Ausstattung als Teil der Stadtverwaltung dauerhaft fest zu etablieren. Die Stelle des Klimaschutzmanagements kann ausgewählte Sofortmaßnahmen entweder federführend umsetzen und bei vielen anderen Maßnahmen andere Dienststellen bei der Umsetzung unterstützen. Des Weiteren obliegt der Stelle des KSM die Maßnahmenumsetzung eine koordinierende Aufgabe für die Klimaschutzbemühungen der Stadt. Durch geeignete Monitoring und Controlling-Instrumente können Fortschritte und Erfolge auf dem Weg zur Erreichung der vereinbarten Klimaschutzziele überprüft und kommuniziert werden. Zu beachten ist darüber hinaus, dass über die Einrichtung eines KSMs hinaus angemessene Personalkapazitäten für die Umsetzung von Klimaschutzmaßnahmen auch in den beteiligten Dienststellen vorhanden sein müssen. Um zusätzlich entstehende Kosten für Personal so gering wie möglich zu halten, müssen dazu Arbeitsprozesse innerhalb der Verwaltung durch die jeweiligen Vorgesetzten umstrukturiert und eine Re-Priorisierung der Aufgabenbereiche vorgenommen werden. Der Aufbau entsprechender personeller Fachexpertise und Strategien ist durch entsprechende Schulungen und Fortbildungen zu fördern und zu gewährleisten.

Finanzierungsoptionen: Zur Schonung des städtischen Haushalts sind die Maßnahmen so auszuwählen, dass diese mit möglichst hohen Förderquoten extern finanziert werden oder aber sich auf Basis von Wirtschaftlichkeitsabschätzungen z.B. durch geringere laufende Betriebskosten amortisieren. Um eine Finanzierung wirksamer Klimaschutzmaßnahmen auch bei knappen Haushaltsmitteln langfristig zu gewährleisten sollen neben externen Fördermöglichkeiten auch verstärkt alternative Finanzierungsoptionen und -modelle geprüft und erprobt werden.

9.2 Struktur und Organisation

9.2.1 Verstetigung Klimaschutzmanagement

Für die übergreifende Koordination und Begleitung umzusetzender Maßnahmen, die Durchführung ausgewählter Sofortmaßnahmen sowie zur systematischen Erfolgskontrolle der Klimaschutzaktivitäten wird dringend empfohlen, die Position des Klimaschutzmanagements fortzuführen bzw. zu erweitern. Hierzu wird für die Umsetzung ausgewählter Sofort- und zur Vorbereitung längerfristiger Maßnahmen ein zunächst auf 36 Monate angelegtes, gefördertes Anschlussvorhaben in Form von zwei Vollzeitstellen empfohlen. Dieses muss vom Stadtrat beschlossen und bei der Nationalen Klimaschutzinitiative als Anschlussvorhaben beantragt werden. Außerdem wird die dauerhafte Einrichtung eines Klimaschutzmanagements über die geförderte Projektdauer hinaus angestrebt.

Zentrale Aufgaben des Klimaschutzmanagements sind dabei:

- Koordination, Netzwerk- & Klimaschutz-Öffentlichkeitsarbeit, Verankerung von Klimaschutzaspekten in Verwaltungsprozesse: 25 %
- Umsetzung von Maßnahmen strategisch-konzeptioneller Art: 25 %
- Umsetzung von Maßnahmen im Bereich Motivation & Beratung: 25 %
- (Anschub-) Unterstützung anderer Dienststellen: 12,5 %
- Monitoring & Controlling: Treibhausgasbilanz, Maßnahmen-Controlling: 12,5 %

Für eine wirksame Ausgestaltung der Position empfiehlt das ifeu (2020) ein jährliches Budget von mindestens fünf, idealerweise 10 EUR pro Einwohner.

Perspektivisch wird die dauerhafte Einrichtung und Verstetigung eines städtischen Klimaschutzmanagements als Teil der Stadtverwaltung angestrebt, um Klimaschutz langfristig und nachhaltig als Querschnittsaufgabe zu integrieren.

9.2.2 Verwaltungsinterne Steuerungsgruppe Klimaschutz

Zur Verankerung des Klimaschutzes innerhalb der Verwaltung soll an bereits bestehende bzw. während der Konzepterstellung entstandene Strukturen angeknüpft werden. Zur strategischen Anbindung der beschlossenen Klimaschutzziele an die Entscheidungsprozesse der Stadt soll eine verwaltungsinterne Steuerungsgruppe bestehend aus Vertreterinnen und Vertretern beteiligter Fachämter geschaffen werden. Diese soll dem fachlichen Austausch dienen und die intensive, ämterübergreifende Zusammenarbeit zum Querschnittsthema Klimaschutz anregen.

In diesem Gremium kann die Maßnahmenumsetzung auf Leitungsebene kontinuierlich angeschoben und forciert werden. Die Etablierung einer ämterübergreifenden Organisationsstruktur ist eines der umzusetzenden Ziele, welches im Rahmen der Anschlussförderung Klimaschutzmanagement oder der beantragten Förderung kommunale Wärmeplanung angestrebt werden soll. Bei Bedarf kann der Prozess auch von externer Seite professionell unterstützt und begleitet werden (Prozessunterstützung kann auch gefördert werden).



9.2.3 Weitere Netzwerk-Arbeit

Außerhalb der Verwaltung werden bereits etablierte Formate aufgegriffen und bestehende Netzwerke ausgebaut. Anknüpfungspunkte bieten dabei folgende Strukturen:

- **Klimaschutzbeirat:** Das Gremium dient in Weiden als beratendes Gremium, in dem Vertreterinnen und Vertreter aus Politik, Verwaltung, Wissenschaft und Zivilgesellschaft vertreten sind. Durch Beratung und Empfehlung von ausgearbeiteten Klimaschutzmaßnahmen können erfolgreiche Beschlussfassungen in den entscheidenden Gremien vorbereitet werden.
- **(Weiter-)Entwicklung eines (inter-)kommunalen Energiewende-Austauschformats:** ein bereits in unregelmäßigen Abständen stattfindendes Austauschformat unter Beteiligung von Verwaltungsspitze, Vertreterinnen und Vertreter von Fachämtern der Stadtverwaltung und energiepolitischen Akteuren der Region soll dazu dienen, den Ausbau erneuerbarer Energien nicht nur in der Stadt Weiden, sondern gemeinsam und in Abstimmung mit den Nachbarlandkreisen in der Region zu fördern und entsprechende Handlungsoptionen zu diskutieren.
- **Vernetzung und regionaler Austausch:** auf Arbeitsebene ist das Klimaschutzmanagement insbesondere im Rahmen des „Forums Klimaschutz & nachhaltige Entwicklung“ und dem Initiativkreis der Klimaschutzmanagerinnen und -manager der EMN, sowie im Netzwerk des Energiewendebüros der Regierung der Oberpfalz bereits vernetzt. Enger Austausch auf Arbeitsebene bestehen zwischen den Klimaschutzmanagerinnen und -manager der Städte und Landkreise Tirschenreuth, Amberg, Schwandorf, Bayreuth und Fürth sowie der OTH Amberg-Weiden. Eine vertiefte Zusammenarbeit ist anlassbezogen, bspw. im Rahmen der gemeinsamen Durchführung konkreter Maßnahmen, bereits beabsichtigt bzw. vereinbart. Weitere Netzwerk-Ebenen werden durch die Bayerische Landesagentur für Energie und Klimaschutz (LENK) und im Rahmen der Nationalen Klimaschutzinitiative durch die (Bundes-)Agentur für Klimaschutz koordiniert und beispielsweise Fortbildungsangebote geschaffen.

10 Kommunikation und Öffentlichkeitsarbeit

Ziel der begleitenden Öffentlichkeitsarbeit und Kommunikationsstrategie im Bereich Klimaschutz ist es,

- die Klimaschutzaktivitäten der Stadt für alle Bürgerinnen und Bürger und die allgemeine Öffentlichkeit sichtbar zu machen und transparent zu kommunizieren,
- durch Kommunikation der städtischen Klimaschutzbestrebungen der eigenen Vorbildfunktion gerecht werden und darüber weitere Teile und Akteure der Stadtgesellschaft zum Handeln zu motivieren und
- das Bewusstsein für effektiven Klimaschutz zu fördern und Klimaschutz als gesamtgesellschaftliche Aufgabe zu verankern.

Als einem wesentlichen Baustein kommt der begleitenden Öffentlichkeitsarbeit und externen Kommunikation eine zentrale Bedeutung zu, da die Erreichung der lokalen Klimaschutzziele nur gemeinsam, durch Beteiligung aller gesellschaftlichen Bereichen und gemeinsames Handeln aller Akteure gelingen kann. Im Rahmen der Akteurs- und Öffentlichkeitsbeteiligung während der Konzepterstellung wurde dazu unter dem Motto „Klimaschutz geht alle an!“ ein breit angelegter Beteiligungsprozess angestoßen, der in Zukunft durch geeignete Formate und unter Berücksichtigung aller relevanten Zielgruppen fortgeführt bzw. ausgebaut werden soll.

Für die externe Kommunikation und Beteiligung der Öffentlichkeit soll der durch das Klimaschutzmanagement entwickelte Slogan „Klimaschutz - WEN kümmert's!“ auch zukünftig als Dachmarke zur öffentlichkeitswirksamen Kommunikation zur Anwendung kommen. Auf folgende Instrumente wird bei der externen Kommunikation und Öffentlichkeit zurückgegriffen:

- kommunale Klimaschutzaktivitäten, Aktionen sowie die Umsetzung von Maßnahmen des Klimaschutzkonzepts werden regelmäßig über etablierte Kanäle wie Pressemitteilungen, den Internet- sowie Social-Media-Auftritte der Stadt sowie lokale/regionale Medien veröffentlicht.
- Einrichtung eines städtischen Klimaschutz-Newsletters: in regelmäßigen Abständen (etwa 2x pro Jahr) erscheinender Newsletter, der die interessierte Öffentlichkeit über klimaschutzbezogene Neuigkeiten, laufende Aktivitäten sowie spezifische Veranstaltungshinweise und klimaschutzbezogene Angebote von Stadt- und externer Seite informiert.

Perspektivisch sollte auch eine öffentlichkeitswirksame Kommunikations- und Beteiligungsmöglichkeit in Betracht gezogen und angestrebt werden (digitale Beteiligungsplattformen wie bspw. CONSUL).

Im Rahmen öffentlichkeitswirksamer Kampagnen, die regelmäßig (i.d.R. jährlich) stattfinden, werden darüber hinaus spezifische klimaschutzrelevante Themenbereiche bearbeitet. Diese können sich wie folgt über das Jahr verteilen, um eine fortwährende Kommunikation zu gewährleisten:

- CO₂-Schulchallenge der Klimaschutzmanagerinnen und -manager der EMN - Frühjahr (drei Wochen, in der Fastenzeit)
- Weiden fährt Rad! Alltagskampagne Radverkehr & Stadtradeln - Frühsommer (vier Wochen, ggf. In Abstimmung mit OTH Amberg-Weiden, Stadt Amberg sowie Landkreise Tirschenreuth & Neustadt a.d. Waldnaab)



- Förderaufrufe des Fonds für Klimaschutz und nachhaltige Entwicklung der EMN (Winter/Frühjahr & Spätsommer)
- Beteiligung im Rahmen der Fairen Woche (zwei Wochen, Ende September)
- Quartiersprojekte: energetische Sanierung und erneuerbare Energien (Herbst, 3 Monate)
- Beteiligung an Themenwochen/-tagen des Bayerischen Staatsministerium für Wirtschaft, Landesentwicklung und Energie (unregelmäßig etwa 1-2 Wochen zu jeweils wechselnden inhaltlichen Schwerpunkten)

Kommunikations- und Informationsangebote, die vor allem auf eine breitere Öffentlichkeit ausgerichtet sind, werden um eine zielgruppenspezifische und themenbezogene Ansprache zentraler, klimaschutzrelevanter Akteure ergänzt. Dabei wird angestrebt, bisher nicht erreichte Zielgruppen anzusprechen und zu erreichen, um die Bewusstseinsbildung für Klimaschutzaspekte voranzutreiben und Akteure zum Handeln zu motivieren.

Zielgruppen sind u.a. folgende:

- Allgemeine Öffentlichkeit/Bürgerinnen und Bürger der Stadt Weiden i.d.OPf.
- Unternehmen und Wirtschaft
- Zivilgesellschaftliche Initiativen und Vereine
- Potentielle Multiplikatorinnen und Multiplikatoren (wie Bildungseinrichtungen)
- Politik und Verwaltung
- Kinder und Jugendliche als Generation der Zukunft
- Spezifische, klimaschutzrelevante Akteure und Gruppen (z.B. Wohnbaugenossenschaften und Siedlergemeinschaften; Energiegenossenschaften, etc.)

11 Literaturverzeichnis

Bayerisches Klimaschutzgesetz (2022): <https://www.gesetze-bayern.de/Content/Document/BayKlimaG>

Bayerisches Landesamt für Umwelt (2021): Klima-Faktenblätter Bayern und Donauregion. Klima der Vergangenheit und Zukunft. <https://www.lfu.bayern.de/klima/klimawandel/klimafaktenblaetter/index.htm>

Bayerisches Landesamt für Umwelt (2022): Klima-Steckbrief Oberpfalz. Auswirkungen des Klimawandels und Betroffenheit von Kommunen. Verfügbar unter: [https://www.bestellen.bayern.de/application/shop_app000006?SID=1759055647&ACTIONxSESSxSHOWPIC\(BILDxKEY:%27lfu_klima_00205%27_BILDxCLASS:%27Artikel%27,BILDxTYPE:%27PDF%27\)](https://www.bestellen.bayern.de/application/shop_app000006?SID=1759055647&ACTIONxSESSxSHOWPIC(BILDxKEY:%27lfu_klima_00205%27_BILDxCLASS:%27Artikel%27,BILDxTYPE:%27PDF%27))

Beschaffungsamt des BMI – Kompetenzstelle für nachhaltige Beschaffung 2022. Verfügbar unter: https://www.beschaffung.bund.de/DE/DasBeschaffungsamt/UnserAuftrag/KompetenzstelleFuerNachhaltigeBeschaffung/kompetenzstellefuernachhaltigebeschaffung_node.html

Bundesverfassungsgericht (2021): Verfassungsbeschwerden gegen das Klimaschutzgesetz teilweise erfolgreich. Pressemitteilung Nr. 31/2021 vom 29. April 2021, Beschluss vom 24. März 2021 - 1 BvR 2656/18, 1 BvR 288/20, 1 BvR 96/20, 1 BvR 78/20.

Bundes-Klimaschutzgesetz (2021): Verfügbar unter https://www.gesetze-im-internet.de/ksg/inhalts_bersicht.html

Davis, E. (2008): Green Benefits Put Thin-Client Computing Back On The Desktop Hardware Agenda. Forrester Research. Zugriff unter: http://www.hp.com/canada/products/landing/thin_clients/files/Forrester_-_Green_and_TCs.pdf

Deutsches Institut für Urbanistik (2018): Klimaschutz in Kommunen. Praxisleitfaden. Deutsches Institut für Urbanistik (difu); Institut für Energie- und Umweltforschung (ifeu); Klima-Bündnis. Berlin.

Dune, D. (2022): Analysis: Africa's unreported extreme weather in 2022 and climate change. CarbonBrief. Verfügbar unter <https://www.carbonbrief.org/analysis-africas-unreported-extreme-weather-in-2022-and-climate-change/>

Europäischen Metropolregion Nürnberg (2017): Klimapakt der Europäischen Metropolregion Nürnberg. Verfügbar unter: <https://www.metropolregionnuernberg.de/ueber-uns/foren/klimaschutz-nachhaltige-entwicklung>

Europäischen Metropolregion Nürnberg (2019): Pakt zur nachhaltigen Beschaffung in den Kommunen der Metropolregion Nürnberg. Verfügbar unter: <https://faire-metropolregionnuernberg.de/pakt>

Energie-Technologisches Zentrum etz Nordoberpfalz & Energieagentur Nordbayern EAN (unveröffentlicht, geplant für 2023): Endenergie- und THG-Bilanz, Szenarien, Potenziale & Maßnahmen für die Stadt Weiden i.d.OPf.

TEAM 4 (2021): Standortkonzept Freiflächen-Photovoltaikanlagen für die Stadt Weiden.i.d.OPf. Verfügbar unter: <https://www.weiden.de/wirtschaft/stadtplanung/konzepte-und-rahmenplanungen/abgeschlossene-planungen/standortkonzept-pv>

Hochschule Amberg-Weiden (2009): „Ausbau erneuerbarer Energien bis zum Jahr 2020 – Energiekonzept für die Stadt Weiden i.d.OPf. Verfügbar unter: <https://www.weiden.de/umwelt/energie/energiekonzept>

ifeu (2020): Personelle Verstetigungsmodelle im kommunalen Klimaschutz. Aus dem Projekt „Klima-Kompakt Bedarfserfassung, Beteiligung und Verstetigung im kommunalen Klimaschutz“. Heidelberg. Verfügbar unter: https://www.ifeu.de/fileadmin/uploads/Verstetigungsmodelle_Klima-KomPakt_2000331_ifeu.pdf

Imbery, F.; K. Friedrich, R. Fleckenstein, F. Kaspar, P. Bissolli, S. Haeseler, J. Daßler und A. Kreis (2022): Intensive Hitzewelle im Juni 2022 in Deutschland und Mitteleuropa. Deutscher Wetterdienst. Deutscher Wetterdienst. Verfügbar unter: https://www.dwd.de/DE/leistungen/besondereereignisse/temperatur/20220629_temperatur_hitzewelle-juni.pdf?blob=publicationFile&v=5

IPCC (2018): Global Warming of 1.5 °C. summary for Policymakers. In: Global Warming of 1.5°C. An IPCC Special Report on the impacts of global warming of 1.5°C above pre-industrial levels and related global greenhouse gas emission pathways, in the context of strengthening the global response to the threat of climate change, sustainable development, and efforts to eradicate poverty [Masson-Delmotte, V., P. Zhai, H.-O. Pörtner, D. Roberts, J. Skea, P.R. Shukla, A. Pirani, W. Moufouma-Okia, C. Péan, R. Pidcock, S. Connors, J.B.R. Matthews, Y. Chen, X. Zhou, M.I. Gomis, E. Lonnoy, T. Maycock, M. Tignor, and T. Waterfield (eds.)]. Cambridge University Press, Cambridge, UK and New York: 3-24. doi:[10.1017/9781009157940.001](https://doi.org/10.1017/9781009157940.001).

IPCC (2022): Climate Change 2022: Impacts, Adaptation, and Vulnerability. Contribution of Working Group II to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change [H.-O. Pörtner, D.C. Roberts, M. Tignor, E.S. Poloczanska, K. Mintenbeck, A. Alegría, M. Craig, S. Langsdorf, S. Löschke, V. Möller, A. Okem, B. Rama (eds.)]. Cambridge University Press, Cambridge, UK and New York, NY, USA.

McKay, D.; A. Staal, J. Abrams, R. Winkelmann, B. Sakschweski, S. Loriani, I. Fetzer, S. Cornell, J. Rockström und T. Lenton, (2022): Exceeding 1.5 C global warming could trigger multiple climate tipping points. *Science* 377.6611.

Meresa, H.; B. Tischbein und T. Mekonnen. (2022): Climate change impact on extreme precipitation and peak flood magnitude and frequency: observations from CMIP6 and hydrological models. *Natural Hazards* 111.3: 2649-2679.

Premiumlightpro (2008): Leitfaden zur LED-Straßenbeleuchtung – Planung & Beschaffung. Verfügbar unter: <https://www.nachhaltige-beschaffung.info/DE/DokumentAnzeigen/dokument-anzeigen.html?idDocument=1745&view=knbdownload>

Purr, K., J. Günther, H. Lehmann und P. Nuss (2019): Wege in eine ressourcenschonende Treibhausgasneutralität (RESCUE-Studie). Climate Change 36. Dessau-Roßlau: Umweltbundesamt. https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/1410/publikationen/rescue_studie_cc_36-2019_wege_in_eine_ressourcenschonende_treibhausgasneutralitaet_auflage2_juni-2021.pdf

Stadt Weiden (2023): Windpotenzialanalyse und Windenergie-Beteiligungskonzept. Verfügbar unter: <https://www.weiden.de/wind>

Steffen, W.; J. Rockström, K. Richardson, T. Lenton, C. Folke, D. Liverman, C. Summerhayes, A. Barnosky, S. Cornell, M. Crucifix, J. Donges, I. Fetzer, S. Lade, M. Scheffer, R. Winkelmann, HJ Schellnhuber (2018): Trajectories of the Earth System in the Anthropocene. *Proceedings of the National Academy of Sciences* 115.33: 8252-8259.

Trenczek, J.; O. Lühr, L. Eiserbeck, M. Sandhövel, V. Leuschner (2022): Übersicht vergangener Extremwetterschäden in Deutschland. Methodik und Erstellung einer Schadensübersicht. Verfügbar unter: https://www.prognos.com/sites/default/files/2022-07/Prognos_Klimawandelfolgen-Deutschland_%C3%9Cbersicht%20vergangener%20Extremwettersch%C3%A4den_AP2_1.pdf

Umweltbundesamt (2021): Nationaler Inventarbericht Zum Deutschen Treibhausgasinventar 1990 – 2019. Verfügbar unter: <https://www.umweltbundesamt.de/publikationen/berichterstattung-unter-der-klimarahmenkonvention-6>

Umweltbundesamt (2022): Kommunales Einflusspotenzial zur Treibhausgasminderung. Verfügbar unter: https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/479/publikationen/cc_48-2022_kommunales_einflusspotenzial_zur_treibhausgasminderung.pdf