

B e s c h l u s s v o r l a g e

Bereich/Aktenzeichen/Sachbearbeiter

3.05 / 50.02/32 / Hassel, Martin

Tagesordnungspunkt:

Drucksachennummer: 3/034/19-24

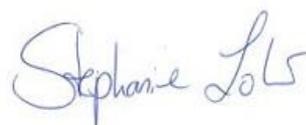
Beratungsfolge	Zuständigkeit	Status	Sitzungstermin
Umwelt- und Agrarausschuss	zur Entscheidung	Ö	26.09.2023

Betreff: Fortschreibung des Klimaschutz- und Energieeffizienzkonzepts (KLIK²) Teil 2

Beschlussantrag:

Der Umwelt- und Agrarausschuss nimmt die Vorstellung des zweiten Teils der Fortschreibung des Energie- und Klimaschutzkonzeptes (KLIK²) zur Kenntnis und beauftragt das Klimaschutzmanagement in Zusammenarbeit mit dem Klima-Bündnis e.V. mit der Feinabstimmung und Umsetzungsvorbereitung der enthaltenen Maßnahmen.

Worms, 15.09.2023
Stadtverwaltung Worms



Vorsitzende/r

Begründung:

Am 27.01.2010 wurde das Klimaschutz- und Energieeffizienzkonzept (KLIK) der Stadt Worms durch den Wormser Stadtrat beschlossen. Die Erstellung erfolgte gemeinsam mit dem Klima-Bündnis e.V., zahlreichen Expertinnen und Experten sowie Wormser Bürgerinnen und Bürgern. Es befindet sich seitdem in der sukzessiven Umsetzung unter Koordination des Klimaschutzmanagements.

Im Herbst 2020 begann die Fortschreibung des Konzeptes in Zusammenarbeit mit den Klima-Bündnis e.V. in drei Arbeitsmodulen:

1. **Überblick:** Der Umsetzungsstand der 40 im KLIK vereinbarten Maßnahmen wurde identifiziert und analysiert. Dieser Prozess wurde mit der Vorstellung der Ergebnisse in der Sitzung des Umwelt- und Agrarausschusses am 16.05.2023 vollendet.
2. **Evaluation:** Die Energie- und Treibhausgasbilanz (CO₂-Bilanz) wurde seit dem Jahr 2015 fortgeschrieben. Hierbei ergaben sich ein paar Komplikationen im Sektor Industrie, welche plausibilisiert wurden und nach der vorläufigen Präsentation in der Sitzung des Umwelt- und Agrarausschusses am 16.05.2023 nun in der heutigen Sitzung erneut präsentiert werden. Des Weiteren werden in der heutigen Sitzung die Ergebnisse der Szenarien-Entwicklung zur Erreichung der Klimaschutzziele vorgestellt.
3. **Ausblick:** Im Sommer 2021 fanden 5 Online-Arbeitsgruppentreffen mit 70 Teilnehmenden statt. Im Zuge dessen wurden 23 Maßnahmen konkretisiert. Im Rahmen der parallellaufenden Online-Bürgerbeteiligung wurden einige weitere Maßnahmen-Ideen vorgeschlagen. Die vorläufige Ausarbeitung der Maßnahmen ist aktuell beendet. In der heutigen Sitzung werden die Kernergebnisse dieses Moduls vorgestellt. Diese bestehen einerseits aus der Analyse und den Empfehlungen für die strukturelle Aufstellung des Klimaschutzmanagements (siehe Anhang: Kapitel 3.2). Andererseits beinhalten die Ergebnisse die strategische Herangehensweise und die Vorstellung der Handlungsfelder inklusive der Ziele und Maßnahmen-Ideen (siehe Anhang: Kapitel 3.3).

Im Nachgang an die Gremiensitzung sollen die relevanten Abteilungen der Stadtverwaltung Worms sowie umsetzende Akteur:innen in die Feinabstimmung der geplanten Maßnahmen eingebunden werden, damit das finale Dokument eine Position der gesamten Verwaltung wiedergibt und die Umsetzung der Maßnahmen zeitnah initiiert werden kann. Es ist geplant das finale Dokument der Fortschreibung des Klimaschutz- und Energieeffizienzkonzeptes (KLIK²) in der nächsten Sitzung des Umwelt- und Agrarausschusses am 05.12.2023 vorzustellen.

Finanzielle Auswirkungen:

Alle freien Dropdown- und Textfelder sind verpflichtend auszufüllen, mindestens „./.“ wenn an anderer Stelle Angaben gemacht werden.

Ja

./.

./.

Weitere Informationen: Die Projektkosten von 46.018 Euro sind bereits durch die vergangenen Haushalte finanziert worden

Nein

./.

Weitere Informationen:

Anlagen:KLIK²-Worms_Kapitel3.2+3.3**Demografie:**

Die Maßnahmen haben

- keine
 geringe
 hohe

positive Auswirkung auf die demografische Entwicklung.

Klimaschutz:

Die Maßnahmen haben folgende Auswirkungen auf den Klimaschutz, die Anpassung an den Klimawandel und die Luftqualität/das Stadtklima:

Klimaschutz

- positive
 keine
 negative

Anpassung an den Klimawandel

- positive
 keine
 negative

Luftqualität/Stadtklima

- positive
 keine
 negative

Anmerkung:

Inhaltsverzeichnis

1) Rückblick: Umsetzungsstand und Auswertung

- 1.1 Allgemeiner Überblick
- 1.2 Überblick nach Themenfeldern
- 1.3 Zusammenfassung und Bewertung

2) Fortschreibung der Energie- & THG-Bilanz

- 2.1 Einführung
- 2.2 Energieverbrauch
- 2.3 Treibhausgasemissionen
- 2.4 Ziele zur Emissions- und Verbrauchsminderung
- 2.5 Einordnung der Ergebnisse aus der CO₂-Bilanz
- 2.6 Potentiale und Szenarien

3) Klimaschutzstrategie und Maßnahmen

- 3.1 Prozess und Öffentlichkeitsbeteiligung
- 3.2 Aufstellung Klimaschutzmanagement und strukturelle Voraussetzungen
- 3.3 Strategische Herangehensweise & Handlungsfelder
- 3.4 Maßnahmenkatalog
- 3.5 Auswertung / Monitoring / Controlling

4) Anhang

- 4.1 Ergebnisse der Fortschreibung der Energie- & THG-Bilanz
- 4.2 Ergebnisse der Arbeitsgruppentreffen
- 4.3 Maßnahmenblätter

3.2 Aufstellung des Klimaschutzmanagements und strukturelle Voraussetzungen

Ein kommunales Klimaschutzmanagement zielt auf die strategische Verankerung von Klimaschutz in der Kommunalverwaltung ab. Auf diese Weise sollen Klimaschutzziele in Kernprozesse integriert und Aktivitäten koordiniert und organisiert werden (vgl. KEAN 2022). Kommunales Klimaschutzmanagement umfasst daher oft eine Vielzahl von Aufgaben (u.a. Erstellung einer THG-Bilanz und eines Klimaschutzkonzeptes, Umsetzung von Maßnahmen, Kommunikation innerhalb und außerhalb der Stadtverwaltung, Vernetzung mit externen Stellen etc.) (vgl. difu 2023: 34f.). Klimaschutzpersonal erfüllt daher eine zentrale Aufgabe in Kommunen. Dabei ist es angewiesen auf strukturelle Rahmenbedingungen, die effektiven kommunalen Klimaschutz begünstigen. Im Folgenden werden die aktuellen strukturellen Voraussetzungen in Worms skizziert und Empfehlungen für die weitere Entwicklung ausgesprochen.

3.2.1 Politische Unterstützung

Klimaschutz zählt – trotz vorhandener gesetzlicher Regelungen – bisher nicht ausdrücklich zu den Pflichtaufgaben einer Kommune und konkurriert deshalb finanziell mit anderen freiwilligen Aufgaben. Grundlage und Maßstab für alle Klimaschutzmaßnahmen einer Kommune sind deshalb meistens ein allgemeiner politischer Beschluss (ggf. inkl. verbindlicher Reduktionsziele) sowie ein strategischer und instrumenteller Rahmen (Klimaschutzkonzept), der die Erreichung der Klimaschutzziele sicherstellen soll. Darüber hinaus sind oft für einzelne Maßnahmen gesonderte (konkrete) Stadtratsbeschlüsse notwendig, um die Rahmenbedingungen für die Umsetzung zu schaffen (vgl. difu 2023: 227 und 234). Im Folgenden werden die bereits existierenden Beschlüsse des Wormser Stadtrats zum Thema Klimaschutz aufgelistet – sowohl auf der Ebene von Reduktionszielen (durch Beitritte in unterschiedliche Netzwerke, siehe Tab. 1), als auch auf Ebene des instrumentellen Rahmens (siehe Tab. 2). Durch die Beitritte zum Klima-Bündnis und zum Covenant of Mayors bekennt sich Worms zu den Zielen des Pariser Klimaabkommens 2015. Mit dem Beitritt zum Kommunalen Klimapakt Rheinland-Pfalz folgt die Stadt Worms den Klimaschutzzielen des Landes, spätestens 2040 THG-Neutralität zu erreichen.

Jahr	Beschluss	Damit verknüpftes Reduktionsziel
2006	Beitritt zum Klima-Bündnis	<ul style="list-style-type: none"> • Kontinuierliche CO₂-Reduktion um 10 % alle 5 Jahre, seit 2020 um 30% alle 5 Jahre • Halbierung der CO₂-Emissionen pro Kopf bis 2030 und auf 95% in 2050 (Basisjahr 1990)
2010	Beitritt zum Covenant of Mayors	<ul style="list-style-type: none"> • CO₂-Emissionsreduktion von mindestens 20 % bis 2020 und 55% bis 2030 • Maßnahmen in dem Tempo zu ergreifen, um gemeinsam den globalen Temperaturanstieg auf unter 1,5 °C zu begrenzen • Stärkung der Widerstandsfähigkeit und Verringerung der Energiearmut

Fortschreibung des
Stand: 19.09.2023 Klimaschutz- und Energieeffizienzkonzeptes Ausschnitt
der Stadt Worms (KLIK²)

Jahr	Beschluss	Damit verknüpftes Reduktionsziel
2023	Beitritt zum Kommunalen Klimapakt Rheinland-Pfalz	<ul style="list-style-type: none"> • Bekenntnis zu den Klimaschutzzielen des Landes: <ul style="list-style-type: none"> ○ Landesgesetz zur Förderung des Klimaschutzes ○ Zukunftsvertrag Rheinland-Pfalz 2021-2026 ○ Klimaneutrales RLP im Korridor 2035-2040

Tab. 1: Allgemeine klimaschutzrelevante Beschlüsse mit verbundenen Reduktionszielen

Jahr	Beschluss	Beschreibung
2009	Erstellung eines Solarpotentialkatasters	<ul style="list-style-type: none"> • Erstellung eines Dachflächenkatasters, in dem alle Dachflächen erfasst sind, die sich für PV-Anlagen eignen
2009	Vermietung/Nutzung von Dachflächen für PV	<ul style="list-style-type: none"> • Vermietung freier Dachflächen städtischer Gebäude an Dritte zur Errichtung von Solaranlagen • Planung und Einrichtung eigener PV-Anlagen
2010	Klimaschutz- und Energieeffizienzkonzept (KLIK2010) und CO ₂ -Bilanz	<ul style="list-style-type: none"> • Konzept für Klimaschutz und Energieeffizienz • Maßnahmenkatalog inkl. Sofortmaßnahmen sowie kurz-, mittel und langfristigen Maßnahmen
2011	100% Erneuerbar	<ul style="list-style-type: none"> • Potenzialstudie Erneuerbar Komm! mit dem Ziel die Stromversorgung aller Haushalte der Stadt Worms bis zum Jahr 2030 zu 100% aus erneuerbaren Energien zu decken
2011	1000-Dächer-Programm	<ul style="list-style-type: none"> • Kampagne zur Belegung von 1000 Dächern mit Solaranlagen in Worms
2020	Klima-Check	<ul style="list-style-type: none"> • Jede Beschlussvorlage in kommunalen Gremien für kommunale Vorhaben soll auf Klimaschutz-Auswirkungen geprüft werden
2023	Teilnahme am „Wattbewerb“	<ul style="list-style-type: none"> • Energiewende beschleunigen durch exponentiellen PV-Ausbau - Verdopplung der installierten PV-Leistung pro Kopf • Der Wattbewerb geht davon aus, dass Deutschland bis 2030 100% erneuerbare Energie benötigt, um 1,5°C-kompatibel zu sein.

Tab. 2: Beschlüsse zum instrumentellen Rahmen / Unterstützende Beschlüsse (Auswahl)

3.2.2 Finanzielle und personelle Kapazitäten

Es liegt auf der Hand: Klimaschutz ist nicht ohne finanzielle und personelle Kapazitäten zu bewältigen. Finanzielle Ressourcen werden u.a. dafür gebraucht, die Vielzahl an Maßnahmen zu etablieren, Personal wird benötigt, die Umsetzung der Maßnahmen zu koordinieren. Für die zentrale Koordination von Klimaschutz in der Verwaltung empfiehlt der Praxisleitfaden Klimaschutz (difu 2023: 203) „pro 50.000 Einwohner*innen: mindestens drei Vollzeitstellen“, außerdem entstehe „eventuell ein Mehrbedarf an Personal in den Fachämtern, jeweils abhängig vom Maßnahmeninhalt

Fortschreibung des
Stand: 19.09.2023 Klimaschutz- und Energieeffizienzkonzeptes Ausschnitt
der Stadt Worms (KLIK²)

und -umfang“. Im Klimaschutzmanagement gibt es in Worms aktuell eine Vollzeitstelle für den Bereich Klimaschutz und 1,6 weitere Stellen für den Bereich Anpassung an den Klimawandel. Die drei Kolleg:innen arbeiten Hand-in-Hand, dennoch liegt der Fokus lediglich einer Vollzeitstelle im Bereich Klimaschutz. Des Weiteren wird die Aufgabe des Energiemanagements für kommunale Liegenschaften durch zusätzliches Personal im Bereich 8 „Wormser Immobilienmanagements“ gedeckt. Einen Überblick über aktuelle finanzielle und personelle Kapazitäten in Worms gibt Tab. 3.

Personelle Ressourcen:	<ul style="list-style-type: none"> • 1 Vollzeitstelle für den Bereich Klimaschutz (Klimaschutzmanager:in für den Bereich Klimaschutz in der Abteilung 3.05 Umweltschutz und Landwirtschaft) unterstützt von 1,6 weiteren Klimaanpassungsmanager:innen mit dem Fokus auf Anpassung an die Klimawandelfolgen, davon 0,6 Stellen gefördert über das 3-jährige EU-Interreg Projekt Ready4Heat
Finanzielle Ressourcen:	<ul style="list-style-type: none"> • Finanzielle Ressourcen zur Umsetzung kleinerer Projekte sowie zur Investitionen in die Umsetzung verschiedener größerer Maßnahmen, welche ggf. andere Projekte verteuern • Haushalt des Klimaschutzmanagements von jährlich 10.000€ seit 2010 wurde gesteigert auf aktuell 30.000€

Tab. 3: Aktuelle personelle und finanzielle Ressourcen für Klimaschutz in Worms

3.2.3 Verortung, Rolle und Strukturen des Klimaschutzmanagements

Klimaschutz kann an verschiedenen Stellen innerhalb einer Kommune verortet werden, z.B. in einem bestehenden Fachamt, als Stabstelle in einem Dezernat oder koordinierend durch ein verwaltungsübergreifendes Klimaschutzteam. Generell gibt es kein standardisiertes Erfolgsmodell für die Ansiedlung des Klimaschutzpersonals innerhalb der Verwaltung. In welcher Verwaltungseinheit das Personal am besten eingebettet werden kann, hängt zuallererst von der geplanten Zielsetzung und dem Aufgabenspektrum der Stelle ab (vgl. difu 2023: 41ff.).

Kommunales Klimaschutzpersonal (oft in Form von Klimaschutzmanager:innen) ist häufig sowohl mit einer Vielzahl von oft umfangreichen Aufgaben und umzusetzenden Maßnahmen konfrontiert, die dazu nicht selten Themenbereiche und Kompetenzen anderer Stellen innerhalb der Verwaltung betreffen, als auch von einer Dringlichkeit und Größe der notwendigen Schritte, die in Sachen Klimaschutz generell gegangen werden müssen. Deswegen ist es zum einen wichtig, die konkrete Rolle und Aufgabe einzelner Klimaschutzmanagementstellen genau zu definieren (z.B. soll der Fokus eher auf der Umsetzung von Maßnahmen, der Koordination von Maßnahmen oder der strategischen Planung liegen). Zum anderen ist es wichtig anzuerkennen, dass Klimaschutzmanagement nicht von einzelnen Personalstellen bewältigt werden kann, sondern als Querschnittsaufgabe innerhalb der Stadtverwaltung strukturell verankert werden und proaktive Mitwirkung verschiedener Akteur:innen sowohl innerhalb als auch außerhalb der Verwaltung erfahren muss.

In Worms ist die Klimaschutzmanager:innen-Stelle in der Abteilung „3.05 Umweltschutz und Landwirtschaft“ im Dezernat II „Öffentliche Sicherheit, Ordnung, Gesellschaft & Wirtschaft“ angesiedelt und arbeitet punktuell mit anderen Abteilungen zusammen. Die Stelle ist sowohl mit der Umsetzung der Maßnahmen aus dem KLIK2010 betraut, als auch mit der konzeptionellen

Stand: 19.09.2023 Fortschreibung des Klimaschutz- und Energieeffizienzkonzeptes der Stadt Worms (KLIK²) Ausschnitt

Weiterentwicklung von Klimaschutzaktivitäten. Im Konkreten liegen folgende Aufgaben im Verantwortungsbereich der Stelle:

- Leitung, Koordination und Prozessbegleitung der Umsetzung des Klimaschutz- und Energieeffizienzkonzeptes der Stadt Worms
- Konzeptionelle Weiterentwicklung und Controlling der Klimaschutz- und Klimawandelanpassungsaktivitäten der Stadt Worms
- Steuerungsunterstützung für die Fachbereichs- und die Dezernatsleitung zum Handlungsfeld Klimaschutz und Klimaanpassung
- Akquise von Fördermitteln von EU, Bund und Land für die Umsetzung von Klimaschutz- und Klimawandelanpassungsmaßnahmen
- Öffentlichkeits- und Netzwerkarbeit

3.2.4 Empfehlungen

Das Klima-Bündnis hat als Städtenetzwerk Einblick in die Situation des Klimaschutzes in vielen deutschen und europäischen Kommunen. Diese Erfahrungen wurden u.a. im Praxisleitfaden „Kommunaler Klimaschutz“ in Zusammenarbeit mit dem Deutschen Institut für Urbanistik (difu) und dem Institut für Energie- und Umweltforschung Heidelberg (ifeu) publiziert. Auf dieser Basis sowie auf Grundlage der Prozessbegleitung der Erstellung des KLIK² können folgende Empfehlungen für ein effektives Klimaschutzmanagement ausgesprochen werden.

►► Politische Beschlüsse:

- Auf Basis bestehender politischer Beschlüsse und damit einhergehender Reduktionsverpflichtungen ist die Fortschreibung des Klimaschutz- und Energieeffizienzkonzept (KLIK²) als Umsetzungsstrategie mit ambitionierten Maßnahmenvorhaben zu verabschieden.
- Zusätzliche Beschlüsse, die für bestimmte Maßnahmen notwendig sind, sollten zeitnah herbeigeführt werden (siehe Kapitel 3.4).

►► Klimaschutzmanager:in in strategisch-koordinierender Funktion:

- In Worms gibt es derzeit eine verstetigte Klimaschutzmanager:innen-Stelle für den Themenbereich Klimaschutz, die in der Abteilung 3.05 „Umweltschutz und Landwirtschaft“ angesiedelt ist. Diese wird unterstützt durch eine verstetigte und 0,6 weitere Klimaanpassungsmanager:innen-Stellen, deren Fokus allerdings auf dem Thema der Anpassung an die Klimawandelfolgen liegt.
- Angesichts der Erfahrungen der begrenzenden Rahmenbedingungen bei der Umsetzung des KLIK2010 (siehe Kapitel 1.3), der Dringlichkeit und der Größe der notwendigen Schritte (siehe Kapitel 2.5), als auch aufgrund der Vielzahl der dafür umzusetzenden Maßnahmen (siehe Kapitel 3.3 und 3.4), empfehlen wir, die Klimaschutzmanager:innen-Stelle primär mit Aufgaben der strategischen Entwicklung, Planung und Koordination zu betrauen – und nicht hauptsächlich mit der Umsetzung von Maßnahmen.
- Wie empfehlen durch die organisatorische Verortung der Stelle(n) zu gewährleisten, dass Management und Koordination von Klimaschutzmaßnahmen sowie Vernetzung und Motivation anderer Stellen weitestgehend unbürokratisch möglich sind.
- Da das Thema Klimaschutz eine Querschnittsaufgabe ist, wird so gewährleistet, dass das Klimaschutzmanagement eine koordinierende und beratende Funktion wahrnehmen kann, um so auch den Rahmen für eine gemeinsame Haltung innerhalb der Stadtverwaltung und nach außen in

die Stadt hinein zu schaffen. So kann der durch politische Beschlüsse ausgedrückte Wille strategisch und motivierend in die Stadt hineingetragen werden. Sodass, die Menschen einerseits von der Dringlichkeit des Handelns überzeugt und andererseits zur Mitgestaltung befähigt und motiviert werden.

►► **Einrichtung eines Lenkungskreises und/oder thematischer Arbeitsgruppen**

- ▶ Um die Umsetzung der notwendigen Maßnahmen (siehe Kapitel 3.3 und 3.4) zu garantieren und abteilungsübergreifend zu koordinieren, empfehlen wir die Einrichtung thematischer Arbeitsgruppen, die die Umsetzung von Maßnahmen in den verschiedenen Feldern planen und koordinieren.
- ▶ Darüber hinaus kann die Einrichtung einer Steuerungsgruppe/Lenkungskreises unter Koordination des Klimaschutzmanagements sinnvoll sein. Ein Lenkungskreis würde aus für Klimaschutzmaßnahmen zentralen kommunalen Akteur:innen bestehen, die sich in regelmäßigen Abständen sowohl zur Koordination und Abstimmung treffen, als auch um Maßnahmen abzusprechen, umzusetzen, anzupassen und weiterzuentwickeln. Dies kann bedeuten:
 - Entwicklung, Diskussion und Priorisierung von Maßnahmen
 - Anstoßen und Koordinieren der sukzessiven Umsetzung der Maßnahmen
 - Entscheidungshoheit über Aufteilung der finanziellen Ressourcen in Bezug auf Maßnahmenumsetzung
 - Bei Bedarf Einrichten von Arbeitsgruppen zu bestimmten Themen mit weiteren Akteur:innen
 - Qualitätssicherung: Evaluation und Anpassung der Maßnahmen und der Zusammensetzung des Lenkungskreises, sowie jährliche Einbeziehung neuer Maßnahmen

►► **Einrichtung weiterer Stellen und Ressourcen**

- ▶ Um die Herausforderungen des vorgeschlagenen Maßnahmenkatalogs (siehe Kapitel 3.3 und 3.4) zu meistern und die koordinierende Rolle der Querschnittsaufgabe zu intensivieren, wird empfohlen, mindestens eine weitere Klimaschutzstelle im Team des Klimaschutzmanagements zu schaffen, welche auch durch anteilige Stellen (z.B. FÖJ- oder Hilfskraft-Stellen) gedeckt werden könnte. ▶ Darüber hinaus ist es wichtig, dass auch in anderen Fachabteilungen Ressourcen für die Umsetzung von Maßnahmen zur Verfügung stehen und Verantwortlichkeiten festgelegt sind. Auch hier ist eine weitere personelle Ausstattung sinnvoll, sowie eine Verortung von Verantwortung (z.B. durch die Ernennung von Beauftragten)
- ▶ Aufgrund der Einstufung der Stadt Worms als finanzschwache Kommune wird empfohlen, auch Förderprogramme in Anspruch zu nehmen, um kurzfristige weitere Personalstellen zu schaffen.

3.3 Strategische Herangehensweise und Handlungsfelder

Im Folgenden wird das geplante Vorgehen im Bereich Klimaschutz aufgezeigt, um die bisherige Wirksamkeit der Reduktion des Energieverbrauchs, der Steigerung der Energieeffizienz und dem Ausbau erneuerbarer Energien zu erhöhen. Das Maßnahmen-Paket zeigt in fünf Handlungsfeldern einen Pfad auf, um die Klimaschutzziele in Worms zu erreichen. Somit wird auch deutlich: Klimaschutz braucht alle. Daher wird eine zentrale Aufgabe des Klimaschutzmanagements und der Stadt Worms darin bestehen, alle Akteur:innen wie Industrieunternehmen, Organisationen und Einwohner:innen in den Prozess der Maßnahmenumsetzung einzubinden, Impulse zu setzen und für die gemeinsame Umsetzung zu begeistern.

3.3.1 Strategische Herangehensweise

In der Wissenschaft werden drei verschiedene Strategien diskutiert, die in einer Kaskade zum Klimaschutz beitragen: **Suffizienz, Effizienz und Konsistenz**. Diese werden auch als „Energie-Dreisprung“ bezeichnet:

- **Suffizienz** bezeichnet Strategien, die auf eine absolute Reduktion des Energie- und/oder Ressourcenverbrauchs abzielen (vgl. difu 2023: 186f.). Die Vermeidung des Energieverbrauchs führt dazu, dass weniger Energie benötigt wird und produziert werden muss. Generelle Handlungsweisen zur Erreichung von THG-Neutralität durch Energieeinsparung sind die Reduktion von Verbrauchsquellen wie Licht, Heizung & Motoren sowie die Verringerung deren Nutzungszeiten oder Intensitäten.
- **Effizienz** zielt darauf ab, durch technische Innovationen und Prozessoptimierungen das Verhältnis zwischen Input und Output zu verbessern, also mit weniger Material- und Energieaufwand (Input) denselben oder höheren Nutzen (Output) zu erzeugen, indem die Produktivität von Ressourcen erhöht wird. Stellschrauben auf dem Weg zur THG-Neutralität sind hierbei die Gebäudesanierung sowie die Erneuerung der technischen Infrastruktur und Verbrauchsquellen (Geräte, Fahrzeuge und Heizungen).
- **Konsistenz** verfolgt vor allem den verstärkten Einsatz erneuerbarer Energien und die Einführung möglichst geschlossener Stoffkreisläufe, mit dem Ziel die Leistungen der Ökosysteme ohne deren Zerstörung zu nutzen.

**Ressourcen- und Energieverbrauch vermeiden
→ Bedarf senken (Suffizienz)**

Energieaufwand reduzieren → Sparsam einsetzen (Effizienz)

Verbliebenen Energiebedarf erneuerbar erzeugen (Konsistenz)

Grafik 1: Darstellung des Energie-3-Sprungs

Fortschreibung des
Stand: 19.09.2023 Klimaschutz- und Energieeffizienzkonzeptes Ausschnitt
der Stadt Worms (KLIK²)

Diese drei Nachhaltigkeitsstrategien sollten sich in allen Handlungsfeldern des KLIK² wiederfinden, nicht als „Entweder-Oder“ gedacht und nach der Hierarchie des Energie-Dreisprungs priorisiert werden.

Oft stehen allerdings die Strategiepfade Effizienz (z.B. Bau von Passivhäusern, Umstellung auf E-Mobilität) und Konsistenz (z.B. Ausbau erneuerbarer Energien) im Fokus. Die Betrachtung der Suffizienzstrategie bleibt bei Maßnahmen häufig außen vor. Dabei ist diese Strategie im Klimaschutz unerlässlich. Behrendt et al. (2018) schreiben dazu bspw.: „Effizienz und Konsistenz allein werden nicht ausreichen, in den kurzen Zeiträumen der nächsten 20 Jahre die Treibhausgasneutralität zu erreichen“. In Bezug auf Deutschland schreibt auch das Wuppertal Institut (2020: 33), dass eine „deutliche Minderung des gesamten Endenergiebedarfs eine wichtige Voraussetzung für ambitionierten Klimaschutz ist“. Darüber hinaus ist Suffizienz unerlässlich, um auf das bundespolitische Ziel der 50%-Endenergieverbrauchseinsparung bis 2045 hinzuarbeiten. Die Notwendigkeit der Suffizienz ist auch eines der Grundprinzipien des Klima-Bündnis.

Mit Blick auf die THG-Bilanz und die Reduktionsszenarien (siehe Kapitel 2) zeigt sich, dass Klimaschutz auch in Worms nicht ohne Reduzierung des Gesamtenergieverbrauchs funktionieren wird, um eine THG-Neutralität spätestens 2040 zu erreichen.

Aus kommunaler Sicht gibt es für die Umsetzung von Suffizienzstrategien zwei zentrale Ansatzpunkte, die sich in verschiedenen Maßnahmen (siehe Kapitel 3.4) wiederfinden:

- Schaffung und Unterstützung von Angeboten und Infrastrukturen, die energiesparende und ressourcenleichte Konsumentenscheidungen, Praktiken, Lebensstile und Wirtschaftsweisen ermöglichen. Dazu gehören etwa eine komfortable Infrastruktur fürs Fahrrad und für Fußgänger*innen, eine Stadtplanung unter der Prämisse der kurzen Wege sowie eine attraktive und klimafreundliche Quartiersgestaltung.
- Schaffung von Rahmenbedingungen und Gestaltung von Infrastrukturen, die die Nachfrage nach energie- und ressourcenintensiven Gütern und Dienstleistungen erschweren oder begrenzen. Dazu zählen zum Beispiel die Restrukturierung des Parkraums, Geschwindigkeitsbegrenzungen, Umweltzonen oder autofreie Zeiten (bei gleichzeitigem Schaffen von alternativen Mobilitätsangeboten, z.B. dem Ausbau des ÖPNVs).

Eine Verringerung der Verbräuche und eine auf sparsamen Verbrauch ausgerichtete Infrastruktur ist die Voraussetzung für eine sinnvolle Steigerung der Energieeffizienz ohne die Gefahr von Rebound-Effekten, sowie einen zielführenden Ausbau der erneuerbaren Energien ohne Energieverschwendung. Zudem geht aus dem Suffizienzgedanken als Grundlage eine Aufforderung an alle Wormser:innen hervor, gemeinsam zu handeln – denn nur wenn alle ihren Beitrag leisten kann die Herausforderung des Klimaschutzes gemeistert werden.

Alle drei Strategien sind für sich alleine genommen nicht ausreichend um die Klimaschutzziele sinnvoll und zeitnah zu erreichen, denn nur das Zusammendenken aller Prinzipien ermöglicht einen Klimaschutz im Sinne der Nachhaltigkeit.

Während Effizienz und der Ausbau erneuerbarer Energien eigene Handlungsfelder des KLIK² darstellen, spielt Suffizienz in allen Handlungsfeldern eine Rolle.

Stand: 19.09.2023 Fortschreibung des
Klimaschutz- und Energieeffizienzkonzeptes
der Stadt Worms (KLIK²)

Ausschnitt

3.3.2 Handlungsfelder: Stand, Ziele, Ansatzpunkte

Im Folgenden werden die fünf Handlungsfelder des Prozesses der Fortschreibung des Klimaschutz- und Energieeffizienzkonzeptes der Stadt Worms (KLIK²) vorgestellt. Einleitend wird die aktuelle Situation im jeweiligen Bereich basierend auf der Analyse des KLIK2010 und den Ergebnissen der Energie- & THG-Bilanz beleuchtet. Daraufaufgehend werden die allgemeinen, auch für Worms geltenden Klimaschutzziele der Landes- und Bundesregierung präzisiert, um den Handlungsauftrag im jeweiligen Bereich zu konkretisieren. Diese Ziele verdeutlichen, welche Anstrengungen einerseits nötig sind, aber andererseits auch möglich sind, um in der gesamten Stadt den Energieverbrauch zu reduzieren, die Energieeffizienz zu erhöhen und den verbliebenen Energiebedarf aus regenerativen Quellen zu decken.

Die verschiedenen Teilziele der Bereiche werden anhand der Maßnahmen-Ideen vorgestellt und beschrieben, welche anhand der **gelb** hinterlegten Zahl gekennzeichnet und im Falle einer hohen Umsetzungs-Priorität aufgrund von erhöhter Klimaschutz-Wirksamkeit **visuell hervorgehoben** sind. Die einzelnen Maßnahmen-Vorschläge werden im Maßnahmenkatalog (Kapitel 3.4) detaillierter dargestellt.

Abschließend werden für jedes Handlungsfeld die jeweils zu priorisierenden Maßnahmen tabellarisch vorgestellt, sortiert nach der jeweiligen Rolle und dem Ansatzpunkt der Stadtverwaltung Worms. Bei der Umsetzung von Klimaschutz stehen Kommunen vor allem folgende vier Hebel zur Verfügung (vgl. difu 2023: 26ff.):

- Verbrauchen und Vorbild (z.B. Beschaffung, energieeffiziente Liegenschaften, PV-Anlagen auf kommunalen Gebäuden)
- Versorgen und Anbieten (z.B. ÖPNV Angebot, Erneuerbare Energien, Wohnungsbestand)
- Planen und Regulieren (z.B. Ausweisung Vorranggebiete für Windenergie, Umweltzonen)
- Informieren, Beraten, Motivieren, Fördern (mat.), Vernetzen (z.B. Öffentlichkeitsarbeit, Förderprogramme, Runde Tische)

Die Teilziele zeigen wichtige Strategien auf, um die für Worms geltenden Klimaschutz-Ziele in unterschiedlichen Bereichen zu erreichen. Der Maßnahmenkatalog umfasst eine auf Worms angepasste unvollständige Auswahl an Ideen und Vorschlägen, um die Herausforderung des Klimaschutzes anzugehen und zusammen die Ziele zu erreichen. Die Maßnahmen reichen von bereits laufenden Projekten, welche fortgeführt werden, über konkret ausgearbeitete Vorschläge bis hin zu groben Ideen. Die meisten neuen Maßnahmenvorschläge werden vor einer möglichen Umsetzung nochmal dem politischen Diskurs unterstellt und so ggf. in ihrer Ausrichtung nachgeschärft. Auch der Austausch und die Vernetzung mit den an der Umsetzung Beteiligten ist unerlässlich, um gemeinsam den für Worms besten Weg zu identifizieren. Außerdem kann sich im Laufe der Konkretisierung einer Maßnahmenumsetzung zeigen, dass eine Alternative für den Wormser Kontext sinnvoller ist. Daher können immer wieder Impulse für Maßnahmen an das Klimaschutzmanagement herangetragen werden. Der Einflussbereich der Stadtverwaltung Worms zur Erreichung von mehr Klimaschutz in Worms ist aus verschiedenen Gründen begrenzt. Einerseits macht der Energieverbrauch aller kommunalen Einrichtungen nur knapp 1% des Gesamtenergieverbrauchs aus, andererseits stehen der Stadtverwaltung nur geringe personelle, finanzielle und Flächen-Ressourcen zur Verfügung. Daher kann auch nur ein Teil der Maßnahmen allein von der Stadtverwaltung Worms umgesetzt werden; für den anderen Teil ist zumindest eine Mithilfe von anderen Stellen und Personen nötig. Die Erreichung der Klimaschutzziele in Worms ist also eine Anstrengung, zu der alle Akteur:innen wie

Fortschreibung des
Stand: 19.09.2023 Klimaschutz- und Energieeffizienzkonzeptes Ausschnitt
der Stadt Worms (KLIK²)

Industrieunternehmen, Organisationen und Einwohner:innen in Worms nach ihren jeweiligen Möglichkeiten und Einflussbereichen einen Beitrag leisten müssen. Somit ist die Stadt Worms auf die Unterstützung aller angewiesen, um die Gemeinschaftsaufgabe Klimaschutz zu meistern.

3.3.2.1 Handlungsfeld 1: Verwaltungsinterne Aktivitäten

Stand

Der Gesamtenergieverbrauch der kommunalen Einrichtungen liegt gemessen an den anderen Sektoren (Industrie, GHD, private Haushalte, Verkehr) mit 1% relativ niedrig, entsprechend gering sind auch die THG-Emissionen. Der Energieverbrauch hat sich von 2011-2019 um 19% reduziert. Trotz des relativ kleinen Anteils stellen die verwaltungsinternen Aktivitäten allerdings ein wichtiges Handlungsfeld dar, da zum einen die Maßnahmenumsetzung vollständig in der Hand der Kommune liegt und zum anderen die Kommunalverwaltung eine Vorbildfunktion einnimmt.

Ziele des Handlungsfeldes 1

Die Stadtverwaltung Worms wird als Vorbild den Weg zur THG-Neutralität entlang des Energie-3-Sprungs gehen. Dafür müssen alle Mitarbeitenden der Stadtverwaltung Worms sowie der kommunalen Eigenbetriebe einen Beitrag leisten, indem sie durch Verhaltensänderungen den Energieverbrauch verringern. Auch die Entscheidungsträger:innen innerhalb der Verwaltung und die politischen Entscheider:innen müssen den Weg für mehr Energieeffizienz und den Ausbau der erneuerbaren Energien im Rahmen des technisch Möglichen und wirtschaftlich sinnvollen gehen.

1. THG-neutrale Kommunalverwaltung

Die THG-Neutralität der Stadtverwaltung wird strategisch durch ein Konzept **1100** und die stadtinterne Netzwerkarbeit **1101** geleitet. Primär werden Energieverbräuche in kommunalen Einrichtungen basierend auf Geräteeinstellungen **1102**, bei Kommunalaktivitäten **1103** sowie der kommunalen Mobilität **1106 & 1107** reduziert. Durch Informationsarbeit **1104** und Anreizsetzung **1105** wird eine dahingehende Verhaltensänderung aller Mitarbeitenden angeregt. Auch Veranstaltungen **1110** und die kommunale Ernährung **1111** sollen auf die Aspekte des Klimaschutzes und der Energieeinsparung ausgerichtet werden. Darüber hinaus wird die Energieeffizienz gesteigert und dabei der Rebound-Effekt vermieden: Vor allem die kommunalen technischen Geräte **1102**, die Mobilität **1106 & 1107**, die Entsorgung **1109** und die Beschaffung **1108** zielen auf Energieeffizienz. Die Deckung mit erneuerbarer Energie wird hier vor allem durch die Versorgung mit lokalem Ökostrom **1112** und der Finanzverwaltung unter klimaschützenden Gesichtspunkten **1113** erwirkt.

2. THG-neutraler kommunaler Gebäudebestand / Bauleitplanung

Die kommunalen Liegenschaften werden durch das Energie- & Gebäudemanagement sowie die Bauabteilung zur THG-Neutralität geführt. Der generelle Energiebedarf wird durch Neubaurichtlinien **1200** generell und bei Schulen & Kitas **1202** im Speziellen reduziert. Auch die Neuversiegelung **1208** wird vermindert. Die Energieeffizienz der Gebäude wird durch generelle Sanierungsrichtlinien **1200**, eine Sanierungskampagne **1201** generell und bei Schulen & Kitas **1202** im Speziellen sowie die Errichtung eines kommunalen Musterprojekts **1206** erhöht. Auch die Effizienz der Straßenbeleuchtung **1207** wird durch den Lampentausch erhöht. Die fossilen Energieträger (Erdgas und Heizöl) zur Wärmeversorgung der Liegenschaften **1205** werden durch erneuerbare Energieträger abgelöst, welche durch Wärmenetze mit Fern- und Nahwärme versorgt werden. Auch die versiegelten Flächen und Dächer im Bereich kommunaler Liegenschaften werden **1203** generell und bei Schulen & Kitas **1202** im Speziellen mit Photovoltaik belegt, um regenerativen Strom zu produzieren, welcher zur Eigenversorgung **1204** beitragen wird.

Stand: 19.09.2023 Fortschreibung des
Klimaschutz- und Energieeffizienzkonzeptes
der Stadt Worms (KLIK²)

Ausschnitt

3. Begrünung & biologische Vielfalt in der Stadt

Durch Begrünung von Außenflächen kommunaler Gebäude **1302** und der Innenräume **1304** geht die Stadtverwaltung Worms als Vorreiterin beim natürlichen Klimaschutz voran. Auch die Begrünung von öffentlichen Flächen **1301** sowie Urban Gardening **1303** wird im Austausch **1306** vorangetrieben, um den positiven Nutzen der biologischen Vielfalt beim Klimaschutz zu forcieren. Darüber hinaus wird die private Gebäudebegrünung gefördert **1305 & 1307**.

4. Klimaschonende Anpassung

Auch bei der Anpassung an die Klimawandelfolgen wird u.a. durch passive Gebäudekühlung **1402** und Wasserkühlung **1401** eine energiesparende Vorgehensweise verfolgt.

Ansatzpunkte und priorisierte Maßnahmen des Handlungsfeldes

Verwaltungsinterne Aktivitäten	
Ansatzpunkt	Entsprechende Maßnahmen
Ziel 1: THG-neutrale Kommunalverwaltung	
Planen und Regulieren	<ul style="list-style-type: none"> 100% THG-neutrale Verwaltung (Beschaffung, IT, Mobilität, Kantinen etc.) [1100]
Verbrauchen und Vorbild	<ul style="list-style-type: none"> Ermittlung von THG-Einsparpotentialen für kommunale Liegenschaften [1102]
Versorgen und Anbieten	<ul style="list-style-type: none"> Fuhrpark-Umstellung auf E-PKWs und Car-Sharing [1106]
Ziel 2: THG-neutraler kommunaler Gebäudebestand / Bauleitplanung	
Verbrauchen und Vorbild	<ul style="list-style-type: none"> Neubau- und Sanierungsrichtlinie für kommunalen Gebäudebestand [1200] Kommunale Sanierungskampagne + WBG [1201] Installation erneuerbarer Energien auf kommunalen Liegenschaften + WBG [1203] Kommunale erneuerbare Wärmeversorgung [1205]

3.3.2.2 Handlungsfeld 2: Erneuerbare Energien

Stand

Nur ein geringer Anteil des Wormser Stromverbrauchs wird derzeit durch lokale erneuerbare Energien gedeckt. 2020 lag der Anteil bei etwa 15 Prozent. Mit einer zugebauten PV-Leistung von derzeit 100,5W_p / Einw. liegt Worms aktuell auf Platz 193 von 223 im Städteranking des „Wattbewerbs“. Gleichzeitig zeigt das Dachflächenkataster, dass es in Worms sehr viel zusätzliches Potenzial für die Installation von PV-Anlagen gibt. Auch die Windenergie kann ausgebaut werden.

Der Wärmesektor hat mit 71% im Vergleich zum Strom- und Verkehrssektor den höchsten Anteil am Energieverbrauch. Davon wird der Großteil (69%) mit Erdgas, Heizöl oder anderen konventionellen Energieträgern erzeugt. Hier muss die kommunale Wärmeplanung ansetzen.

Ziele des Handlungsfeldes 2

Einen wichtigen Beitrag zur Reduktion der THG-Emissionen bis hin zur THG-Neutralität in Worms wird der Ausbau der erneuerbaren Energien leisten. Es wird das Ziel verfolgt die Energieversorgung zu 100% aus lokal erneuerbaren Quellen wie Sonne, Wind, Wasser, Biomasse und Erdwärme zu decken. Das Potenzial im Bereich der Stromproduktion wurde im Rahmen der Potenzialstudie auf der Grundlage des Forschungsprojektes ERNEUERBAR KOMM! Im Jahr 2011 identifiziert. Zur Wärmeversorgung wird das Potential im Rahmen der kommunalen Wärmeplanung **2400** analysiert werden. Alle Menschen in Worms haben sich im Rahmen ihrer Möglichkeiten an dem gemeinsamen, dezentralen und kleinteiligen Ausbau der regenerativen Energieproduktion zu beteiligen.

1. THG-Neutralität in der Energieversorgung

Die zentrale Koordinierung der Stromversorgung durch den lokalen Netzbetreiber soll die dezentrale regenerative Stromproduktion begünstigen. Dazu sollen die Stromnetze ertüchtigt **2100** und energetisch sinnvolle Großspeicher **2101** errichtet werden. Bei dem Ausbau der erneuerbaren Energien zur Stromproduktion soll vor allem die Nutzung von Sonnenenergie **2102** und Windkraft **2104** forciert werden. Bei Photovoltaik soll der Ausbau hauptsächlich bisher ungenutzte Dachflächen, Fassaden und Parkplätzen betreffen, bevor ein Repowering der bestehenden Anlagen stattfindet **2102**. Des Weiteren sollen PV-Großflächenanlagen **2103** vor allem auf bisher versiegelten Flächen (ehemalige Deponieflächen, Konversionsflächen, Industriedächern) und Randstreifen von Verkehrswegen errichtet werden. Nachgelagert sollen Brachflächen, Grünland oder Ackerflächen in Betracht gezogen und eine Doppelnutzung angestrebt werden. Beim Ausbau der Windkraft **2104** sollen zuerst bestehende Anlagenstandorte dem Repowering unterzogen werden bevor weitere Anlagenstandorte im identifizierten und ausgewiesenen Potentialgebiet erschlossen werden. Durch Kraft-Wärme-Kopplung kann einerseits Strom und andererseits Wärme bei der Verbrennung von Biomasse und Biogas **2105** erzeugt werden. Diese Technologien sollen zur Energiegewinnung aus Kurzumtriebsplantagen, Reststoffen und Klärgas erfolgen und nicht durch den direkten Anbau von Energiepflanzen.

2. Verstärkte Nutzung Erneuerbarer Energien durch Bürgerinnen & Bürger

Im Bereich der privaten Bürger:innen und Hauseigentümer:innen stehen die Dezentralisierung und der kleinteilige Ausbau vor allem von PV-Anlagen auf Dachflächen und sonstigen versiegelten Flächen im Vordergrund, möglichst auf der gesamten verfügbaren Fläche. Verschiedene Angebote der Stadt Worms haben sich in der Vergangenheit schon als sehr wirksam und erfolgreich gezeigt. Hierbei hilft die Standardsetzung und Empfehlung zur Installation einer PV-Anlage bei Neubauten mit Alternativenprüfung **2200**, finanzielle Anreize **2201**, sowie ein umfassendes Informations- und Beratungsangebot **2202**, inklusive einer Anlaufstelle für (Dach)flächenverpachtung, sowie die direkte

Fortschreibung des
Stand: 19.09.2023 Klimaschutz- und Energieeffizienzkonzeptes Ausschnitt
der Stadt Worms (KLIK²)

Ansprache von Hauseigentümer:innen. Auch Mieter:innen sollen an dem Ausbau durch die Förderung von Kleinkraftwerken an Fassaden **2204** und die Weiternutzung von Altanlagen **2205** beteiligt werden, sowie von dem Zubau auch finanziell profitieren **2203**. Zudem wird der Bezug von Ökostrom belohnt **2206** und eine Mustersiedlung ausgewiesen **2207**.

3. Verstärkte Nutzung Erneuerbarer Energien durch Großverbraucher

Bei Großverbrauchern, vor allem im Bereich der Industrie, aber auch beim Sektor Gewerbe, Handel, Dienstleistungen sind größere PV-Anlagen auf Dächern, Fassaden, über Parkplätzen und sonstigen versiegelten Flächen auszubauen, sowie Kleinwindkraftwerke zu errichten **2301**. Im Vordergrund steht hier die Standardsetzung mit Alternativenprüfung zur Installation beim Neubau **2300**. Die Nutzung weiterer regenerativer Energieträger wie Wasserstoff **2302** und Biokraftstoff **2303** soll nur bei hoher THG-Vermeidungsleistung erfolgen, also nur wenn er lokal aus überschüssigen erneuerbaren Quellen produziert wird.

4. Wärmewende zur erneuerbaren Wärmeversorgung

Bei der Wärmewende hin zur THG-neutralen Wärmeversorgung steht die Kommunale Wärmeplanung **2400** im Zentrum. Ausgehend von einer Analyse der aktuell kleinteiligen Heizsituation wird eine holistische und ökonomisch sinnvolle Strategie zur regenerativen Wärmeversorgung entwickelt. Ein wichtiger Aspekt der zentralen Koordinierung hat die Vernetzung **2401** der verschiedenen Wärmeverbraucher, um die Nutzungseffizienz zu erhöhen. Es sollen diverse erneuerbare Wärmequellen genutzt werden, um Lock-in Effekte aufgrund von Pfadabhängigkeiten zu vermeiden. Hierbei spielen Geothermie **2402**, Abwärme **2403**, Kraft-Wärme-Kopplung **2404** und Wärmepumpen **2405** sowohl als zentrale Großanlagen als auch als dezentrale Insellösungen eine Rolle. Aufgrund der hohen Effizienz strombasierter Wärme- oder Warmwassererzeugung, z. B. durch Wärmepumpen, soll die für Solarkollektoren zur Verfügung stehende Fläche in Worms vor allem für die solare Stromproduktion verwendet werden (Photovoltaik) und nicht für die direkte Wärmeversorgung durch Solarthermie.

5. Investitionen in die lokale Energiewende erhöhen

Um die Energiewende in Worms effektiv und schnell umzusetzen, sind private Investitionen in den lokalen Ausbau der erneuerbaren Energien zu nutzen. Hierzu ist ein lokaler Klimafonds **2500** zu etablieren, der durch Investitionen aus der Wirtschaft und von Privatleuten, einer niederschweligen Finanzierung regenerativer Projekte dient. Zudem ist die Einbindung einer bestehenden oder die bürgerschaftliche Gründung einer eigenen Bürgerenergiegenossenschaft **2501** anzustreben, welche eigene Projekte umsetzt, Investitionen in den Ausbau der regenerativen Energie in Worms unterstützt und lokalen Ökostrom als Mieterstrom oder für Bilanzkreise zur Verfügung stellt.

Fortschreibung des
Stand: 19.09.2023 Klimaschutz- und Energieeffizienzkonzeptes
der Stadt Worms (KLIK²)

Ausschnitt

Ansatzpunkte und priorisierte Maßnahmen des Handlungsfeldes

Erneuerbare Energien	
Ansatzpunkt	Entsprechende Maßnahmen
Ziel 1: THG-Neutralität in der Energieversorgung	
Versorgen und Anbieten	<ul style="list-style-type: none"> • Solarstrategie [2102] • Errichtung Freiflächen-Solaranlagen / Versiegelte Flächen erschließen [2103]
Planen und Regulieren	<ul style="list-style-type: none"> • Ausbau Windenergie und Repowering [2104]
Ziel 2: Verstärkte Nutzung Erneuerbarer Energien durch Bürgerinnen & Bürger	
Planen und Regulieren	<ul style="list-style-type: none"> • Solaranlagen-Standard bei Neubau [2200]
Beraten, motivieren, fördern: Eigentümer:innen (inkl. Gewerbe und Vereine)	<ul style="list-style-type: none"> • Direkte Ansprache / Aufforderung sowie Förderung privat betriebener erneuerbarer Anlagen [2201] • Informations- und Beratungsangebot [2202] • Anlaufstelle für Flächenverpachtung [2203]
Beraten, motivieren, fördern: Mieter:innen	<ul style="list-style-type: none"> • Bürger:innensolarberatung / Öffentlichkeitsarbeit [2202] • Förderprogramm Mikrokraftwerke [2204]
Ziel 3: Verstärkte Nutzung Erneuerbarer Energien durch Großverbraucher	
Planen und Regulieren	<ul style="list-style-type: none"> • Bauplanforderungen zur Installation Erneuerbarer Energien als Standard [2300]
Ziel 4: Wärmewende zur erneuerbaren Wärmeversorgung	
Planen und Regulieren	<ul style="list-style-type: none"> • Konzepterstellung kommunale Wärmeplanung [2400] • Potentialanalyse Oberflächennahe Geothermie [2402]
Ziel 5: Investitionen in die lokale Energiewende erhöhen	
Vernetzen	<ul style="list-style-type: none"> • Wormser Klimafonds [2500]

3.3.2.3 Handlungsfeld 3: Energieeffizienz

Stand

Im Handlungsfeld Energieeffizienz spielt der Gebäudebestand eine zentrale Rolle. Hier gilt es vor allem, die im Bundesdurchschnitt bei ca. 1% liegende energetische Sanierungsrate deutlich zu erhöhen. Das Wuppertal Institut (2020: 19) geht davon aus, dass diese Rate auf 4% ansteigen müsste, damit eine THG-Neutralität 2035 realistisch erscheint. Darüber hinaus ist entscheidend, Neubauten energieeffizient zu planen. Ein weiterer Ansatzpunkt sind Effizienzgewinne bei industriellen Produktionsprozessen.

Ziele des Handlungsfeldes 3

Zur Erreichung von THG-Neutralität ist die Steigerung der Energieeffizienz und somit Reduzierung des Gesamtenergieverbrauchs unabdingbar, um den benötigten Ausbau an Erneuerbaren Energien zu minimieren, was zu einer leichteren Versorgung mit 100% Erneuerbarer Energie führt. Ein hohes Potential liegt im Bereich der Wärmeverbräuche des Gebäudebestands, welches durch Anpassung der Geräteeinstellungen (Temperaturreduzierung in Ruhezeiten) oder generelles Absenken der

Fortschreibung des
Stand: 19.09.2023 Klimaschutz- und Energieeffizienzkonzeptes Ausschnitt
der Stadt Worms (KLIK²)

Raumtemperatur sowie die energetische Sanierung durch Dämmung der Gebäudehülle und Modernisierung der Heizgeräte zu heben ist. Bei Unternehmen sind neben den eingesetzten Gerätschaften auch die Prozesse zu überdenken.

1. Verbrauchsminderung

Eine zentrale Rolle auf dem Weg zur Wormser THG-Neutralität spielt die Senkung des Energiebedarfs durch eine Vermeidung des Strom- und Warmwasserverbrauchs (Suffizienz). Hierzu ist die Energiesparkkampagne **3100**, welche im Zuge der Energiekrise im Winter 2022/2023 begonnen wurde, zu verstetigen. Im Zuge einer Verbrauchsberatung **3101** werden verschiedene Wormser Akteur:innen zu Verhaltensänderungen motiviert, indem Abläufe restrukturiert, die Gesamtzahl der Energieverbraucher vermindert, deren individuelle Nutzung reduziert oder Einstellungen angepasst werden. Dabei unterstützt auch ein individualisiertes regelmäßiges Verbrauchs-Monitoring mit Gegenüberstellung vergleichbarer Nutzender **3102**. Auch die Effizienz betriebener elektrischer Gerätschaften ist durch eine Tauschkampagne **3103**, unter Berücksichtigung des Energieverbrauchs zur Abwendung des Rebound-Effekts, zu erhöhen. Der Ressourcenverbrauch und die Resilienz sind durch eine sinnvolle Balance aus privater Unabhängigkeit und lokale Vernetzung zu fördern **3104**.

2. Steigerung der Energieeffizienz in Gebäuden

Um den Strom-, Heizwärme- und Warmwasserverbrauch im Sektor privater Haushalte zu reduzieren ist eine Erhöhung der Energieeffizienz im Gebäudebestand durch Dämmung der Gebäudehülle, Effizienz der Heizgeräte und Wärmerückgewinnung in Worms unabdingbar. Dazu sind einerseits Richtlinien für die Renovierung von Bestandsgebäuden **3200** auf ein Niedrigenergie-Niveau festzulegen, welche sich bei Altbauten mindestens an den KfW-60-Standards orientieren. Die Umsetzung der energetischen Sanierung basierend auf diesen Standards ist im Rahmen einer privaten Beratungskampagne **3201** basierend auf dem Konzept der Energiekarawane zu fördern. Ein besonderes Augenmerk hierbei ist auf die Einbindung von sozial benachteiligten Mitbürger:innen **3202** zu legen. Auch ein umfangreiches Informationsangebot **3204** wird bei der energetischen Sanierung unterstützen. Andererseits sind Richtlinien für den Neubau **3200** in Anlehnung an Passivhaus- oder Plusenergiehaus-Standards festzulegen. Auch die Umsetzung dieser Neubau-Richtlinien ist durch ein spezielles Energieberatungs- und Informationsangebot **3203** zu fördern. Um dem Bedarf an Wohnraum auch zukünftig effizient zu decken ist ein Konzept zu erarbeiten mit dem Ziel das bestehende Raumangebot und existierende Leerstände effektiv zu nutzen **3205**. Bei der Sanierung verschiedener Quartiere sind Methoden der seriellen Sanierung zu nutzen **3206** um eine Rate von jährlich 2% zu erreichen.

3. Steigerung der Energieeffizienz in Handwerk, Gewerbe und Industrie

Um den Strom-, Prozesswärme-, Heizwärme- und Warmwasserverbrauch sowie die Verwendung fossiler Energieträger in den Sektoren Gewerbe, Handel, Dienstleistungen und Industrie zu reduzieren ist eine Erhöhung der Energieeffizienz der Produktionsprozesse, der verwendeten Gerätschaften sowie des Gebäudebestands zu erzielen. Zentrales Element zur Erreichung dieses Ziels ist der Wiederaufbau sowie die Neugründung von Energie-Effizienz-Netzwerken **3300** zwischen Unternehmen ähnlicher Größe, aus der gleichen Branche sowie aus demselben Gewerbegebiet. Innerhalb dieser Netzwerke sind gemeinsam zu erreichende Effizienzziele zu definieren, um den Ressourcenbedarf zu senken und die Emissionen zu vermeiden und in Kreislaufwirtschaftskonzepten für Ressourcen **3301** und Energie **3302** festzuhalten. Zur Umsetzung der Konzepte und Unterstützung der Unternehmen auf dem Weg zur Energieeffizienz ist eine branchenspezifische Energieberatung **3303** mit dem Fokus auf klimafreundliche Prozesse basierend auf dem Konzept der Energiekarawane

Fortschreibung des
Stand: 19.09.2023 Klimaschutz- und Energieeffizienzkonzeptes Ausschnitt
der Stadt Worms (KLIK²)

dauerhaft zu etablieren. Ein besonderes Augenmerk hierbei ist auf die Stärkung des lokalen Handwerks 3304 zu legen. Zudem ist ein umfangreiches Informationsangebot 3305 zur Unterstützung bei der Energieeffizienzsteigerung in Unternehmen zu etablieren. Als Anreizsetzung zur Effizienzsteigerung 3306 sind ein Benchmarking für die Vergleichbarkeit und ein lokales Energieeffizienz-Siegel zu etablieren. Um die Finanzierung zur Umsetzung von Effizienzmaßnahmen zu gewährleisten ist ein Energiespar-Contracting-Fonds 3307 einzurichten. Abschließend ist eine möglichst effiziente Nutzung bestehender Gewerbegebiete 3308 sicherzustellen indem aktuelle Leerstände genutzt werden.

Ansatzpunkte und priorisierte Maßnahmen des Handlungsfeldes

Energieeffizienz	
Ansatzpunkt	Entsprechende Maßnahmen
Ziel 1: Verbrauchsminderung durch Verhaltensänderung	
Informieren, Beraten und Fördern	<ul style="list-style-type: none"> • Verbrauchsberatung Verhalten und Gerätschaften [3101] • Gerätetausch-Kampagne [3103]
Ziel 2: Steigerung der Energieeffizienz in privaten Gebäuden	
Planen und Regulieren	<ul style="list-style-type: none"> • Neubau- & Sanierungsrichtlinien [3200]
Informieren und Beraten	<ul style="list-style-type: none"> • Energiekarawane und Energieberatung [3201] • Sozialverträgliche Steigerung der Energieeffizienz [3202]
Ziel 3: Steigerung der Energieeffizienz in Handwerk, Gewerbe und Industrie	
Vernetzen	<ul style="list-style-type: none"> • Energie-Effizienz-Netzwerk / Runder Tisch [3300]
Informieren und Beraten	<ul style="list-style-type: none"> • Energiekarawane Gewerbe und branchenspezifische Energieberatung [3303]

3.3.2.4 Handlungsfeld 4: Mobilität

Stand

Der Verkehrssektor ist für 19% der Gesamt-THG-Emissionen in Worms verantwortlich. Diesel und Benzin dominieren als Brennstoffe, die E-Mobilität hat einen sehr geringen Anteil. Die THG-Emissionen im Verkehrssektor sind zwischen 2011-2019 nicht gesunken, sie lagen jedes Jahr bei etwa 230.000 tCO_{2eq}. Davon entfallen 54% auf den Pkw- und 28% auf den Lkw-Verkehr. 83% des Personenverkehrs werden mit dem Pkw zurückgelegt.

Die drei gängigen Ansatzpunkte im Mobilitätssektor lauten „Vermeiden, Verlagern, Verbessern“, also die Verkehrsleistung zu reduzieren, Verkehre auf klimafreundliche Alternativen zu verlagern und das verbleibende Verkehrsaufkommen auf CO₂-neutrale Antriebe umzustellen. Das Wuppertal Institut (2020: 18f.) geht u.a. davon aus, dass sich der Personenverkehr um 20% und der Güterverkehr um 5-10% reduzieren muss, die Verkehrsleistung des Umweltverbundes auf das doppelte angehoben und der PKW-Verkehr um 50% reduziert werden muss, damit THG-Neutralität 2035 in Deutschland realistisch ist.

Ziele des Handlungsfeldes

Im Mobilitätssektor liegt ein hohes Potential zur Erreichung von THG-Neutralität. Dennoch sind die Einflussmöglichkeiten ausgehend von der Stadt auf die Bereiche der Vermeidung und Verlagerung der Verkehre begrenzt. Nach Gesichtspunkten der Emissionsreduktion sowie der Förderung und dem Schutz der ranghöheren Verkehrsteilnehmenden gilt es, basierend auf dem

Fortschreibung des
Stand: 19.09.2023 Klimaschutz- und Energieeffizienzkonzeptes Ausschnitt
der Stadt Worms (KLIK²)

Stadtentwicklungskonzept Mobilität, entsprechende Strukturen zu schaffen, damit motorisierte Verkehre vermieden und vor allem durch eine verstärkte Nutzung der klimafreundlicheren Verkehrsmittel Fuß- & Radverkehr sowie ÖPNV verlagert werden. Ein weiterer Fokus liegt auf dem in Worms sehr präsenten Güterverkehr und konkret auf einer klimafreundlicheren Restrukturierung des motorisierten Individualverkehrs.

1. Vermeidung motorisierter Verkehre

Ein zentraler Baustein zur Reduktion der THG-Emissionen im Mobilitätssektor ist die allgemeine Vermeidung motorisierter Verkehre. Dies wird durch die Verlagerung auf verschiedene emissionsärmere Verkehrsträger wie Fuß, Fahrrad, ÖPNV oder Sharingmodelle erfolgen. Zur Umsetzung dieser Strategie **4100** wird die Einrichtung eines regelmäßigen runder Tisches zu Verkehrsthemen **4101** zur Vernetzung relevanter Akteur:innen beitragen. Einen Beitrag zur Verkehrsvermeidung leistet die Restrukturierung des Lieferverkehrs auf der letzten Meile **4102**. Zur Vermeidung des Autoverkehrs wird einerseits die Innenstadt umgestaltet **4103** und andererseits die Abschaffung des Autos durch Anreizsetzung **4104** gefördert.

2. Verstärkte Nutzung des Rad- & Fußverkehrs

Eine entscheidende Rolle bei der Emissionsreduktion im Mobilitätssektor bilden die emissionsfreien Verkehrsträger Fahrrad und Fußgänger. Laut Stadtratsbeschluss vom 16. Mai 2018 soll der Anteil des Verkehrsträgers Fahrrad am Gesamtmix bis 2030 auf 25% ansteigen. Um die Attraktivität der Nutzung dieser Verkehrsträger zu erhöhen wird die kontinuierliche Umgestaltung zur fußgänger- & fahrradfreundlichen Stadt **4200** angestrebt. Dazu zählen einerseits der Ausbau des Fußwegenetzes und der Fußgängerzone **4201** und andererseits Ausbau des Radwegenetzes **4202** bei gleichzeitiger Erhöhung der Sicherheit für diese Verkehrsteilnehmende. Auch Die Schaffung zusätzlicher Fahrradabstellplätze **4203** erleichtert den Verkehrsmittelumstieg. Eine verstärktes Augenmerk bei der Nutzung emissionsarmer Verkehrsmittel liegt auf der Zielgruppe der Schüler:innen. Daher wird eine Kampagne zur Erhöhung der Fahrradfreundlichkeit von Schulen **4204** und zur Sicherheit auf Schulwegen **4205** beitragen. Zur Motivation für den Umstieg auf das Fahrrad sowie dessen verstärkte Nutzung werden Kampagnen durchgeführt **4206**. Ein Fahrradreparaturdienst **4207** trägt zur Verkehrstauglichkeit der Fahrräder bei und reduziert eine Hürde zur Nutzung. Der Ausbau und die Förderung des bestehenden Fahrradverleihsystems **4208** wird sowohl für Pendler:innen als auch Tourist:innen die Nutzung dieses Verkehrsmittels erleichtern. Der Aufbau eines Lastenrad-Verleihsystems **4209** wird die Nutzung des Fahrrads für Transportfahrten erleichtern. Auch die Anschaffung von Lastenfahrräder **4210** wird durch Bezuschussung und Bonus gefördert.

3. Verstärkte Nutzung des ÖPNV

Die Steigerung des ÖPNV-Anteils am Modal-Split von derzeit sieben auf künftig 14 Prozent wird primär durch die Restrukturierung des Stadtbusverkehrs erreicht. Einerseits wird das Angebot an Haltestellen und Linien ausgebaut **4301**, andererseits wird die gesamte Flotte zur THG-Neutralität umgestaltet **4302**. Des Weiteren sind die Preise für die Nutzung des ÖPNV zu reduzieren **4303**.

4. Verlagerung des Güterverkehrs auf Schienen- und Wasserwege

Aufgrund des hohen Stellenwerts der Logistikbranche in Worms ist die Vernetzung der Logistiker **4401** zentral für die Verlagerung des straßengebundenen Güterverkehrs. Bei der Reduktion des Güterverkehrs auf der Straße durch Nutzung von Wasser & Schiene **4402** haben die Verlagerung auf die Hafenbahn für Kurzstrecken und die vermehrte Nutzung des Wasserwegs Rhein einen hohen Stellenwert.

Fortschreibung des
Stand: 19.09.2023 Klimaschutz- und Energieeffizienzkonzeptes Ausschnitt
der Stadt Worms (KLIK²)

5. Restrukturierung des motorisierten Individualverkehrs

Abschließend ist die Restrukturierung des motorisierten Individualverkehrs (MIV) unabdingbar für die Dekarbonisierung im Mobilitätssektor. Hier ist es wichtig, dass auf Menschen die auf ein Auto angewiesen sind Rücksicht genommen wird und diese bei allen Maßnahmen mitgedacht werden. Ein Element ist die Etablierung eines pulsierenden Carsharings für alle **4500**. Der Umstieg zwischen verschiedenen Verkehrsträgern wird durch die Bündelung von Carsharing, ÖPNV und Fahrradverkehr mithilfe von Mobilitätsstationen **4501** vereinfacht. Im Zuge dessen wird die Parkplatzsituation **4502** vorrangig in der Innenstadt durch Verknappung und Neuordnung des Nutzungsentgelts restrukturiert. Die Effizienzsteigerung des MIV wird auch durch die Förderung von Mitfahrgelegenheiten und die gemeinsame Nutzung anderer Mobilitätsformen wie Elektro-Rollern **4503** gefördert. Um den vom Fahrverhalten abhängigen Energiebedarf sowie die Emissionen zu reduzieren wird die Streckenführung **4504** nach Gesichtspunkten der Effizienzsteigerung restrukturiert. Unterstützend wirkt dabei die Ausweisung von Fahrradstraßen und Tempo30-Zonen **4505**. Aufgrund der hohen Effizienz elektrischer Antriebe wird der Umstieg von Verbrennungsmotoren zur Elektromobilität **4506** gefördert, um deren Anteil im Straßenverkehr zu erhöhen und die THG-Emissionen des MIV zu reduzieren. Im Zuge dieser Elektrifizierung wird die Ladeinfrastruktur **4507** für E-Autos ausgebaut. Abschließend motiviert eine Kampagne zu einem sparsamen Fahrstil **4508**.

Ansatzpunkte und priorisierte Maßnahmen des Handlungsfeldes

Mobilität	
Ansatzpunkt	Entsprechende Maßnahmen
Ziel 1: Vermeidung motorisierter Verkehre	
Planen und Regulieren	<ul style="list-style-type: none"> Mobilitätsstrategie (Stadt der kurzen Wege und autofreie Quartiere) [4100 und 4103]
Ziel 2: Verlagerung: Verstärkte Nutzung des Rad- & Fußverkehrs	
Planen und Regulieren	<ul style="list-style-type: none"> Strategie zum Ausbau der Rad- und Fußinfrastruktur [4200]
Versorgen und Anbieten	<ul style="list-style-type: none"> Ausbau Fußwegenetz [4201] Ausbau Radwegenetz [4202] Fahrradverleihe (inkl. Lastenräder) [4208 und 4209]
Ziel 3: Verlagerung: Verstärkte Nutzung des ÖPNVs	
Versorgen und Anbieten	<ul style="list-style-type: none"> Angebots-/Attraktivitätssteigerung [4301] Kapazität vergrößern (Netz, Haltestellen, Taktung) [4301] Kostenreduzierung [4303]
Planen und Regulieren	<ul style="list-style-type: none"> Anbindungsstandard bei Neubauten [4301]
Verbrauch und Vorbild	<ul style="list-style-type: none"> Umstellung auf E-Busse [4302]
Ziel 4: Verlagerung des Güterverkehrs auf Schienen- und Wasserwege	
Vernetzen	<ul style="list-style-type: none"> „Runder Tisch“ der Logistikbranche [4401]
Ziel 5: Restrukturierung des motorisierten Individualverkehrs	

Stand: 19.09.2023 Fortschreibung des Klimaschutz- und Energieeffizienzkonzeptes der Stadt Worms (KLIK²) Ausschnitt

Versorgen und Anbieten	<ul style="list-style-type: none"> • Pulsierendes Carsharing für alle (E-PKWs) [4500]
Planen und Regulieren	<ul style="list-style-type: none"> • Restrukturierung Parksituation [4502] • Tempo 30 innerstädtisch [4505]

3.3.2.5 Handlungsfeld 5: Öffentlichkeits- & Netzwerkarbeit

Der fünfte Bereich beinhaltet viele Handlungsfeld-übergreifende Ziele und Maßnahmen, welche deren Umsetzung voranbringen. Zentrales Element ist die Einbindung und Vernetzung verschiedener Akteur:innen. Die Öffentlichkeitsarbeit wird auf die Ansprache bisher nicht erreichter Zielgruppen fokussiert. Ein weiterer Baustein ist der Ausbau des Bildungs- und Informationsangebots, um untere Zielgruppen und Themen abzudecken. Der Prozess der Fortschreibung KLIK ist zu verstetigen, damit eine kontinuierliche Zielerreichungsmessung stattfinden kann. Abschließend wird dieses Handlungsfeld mit dem Themenbereich Nachhaltigkeit verknüpft, um Synergien zu nutzen.

1. Ausbau Netzwerkarbeit & Austausch

Das Klimaschutzmanagement nutzt die koordinierende und organisierende Funktion, um durch die Förderung des themenbezogenen Austauschs und Etablierung verschiedener Netzwerke die Umsetzung der Maßnahmen voranzubringen. Zentrale Stelle bildet der Beirat **5100** welcher die themenübergreifende Maßnahmenkoordination unter Leitung des Klimaschutzmanagements steuert. Zur fachlichen Steuerung der Maßnahmenumsetzung sind die Akteursgruppen des KLIK²-Prozesses als Lenkungskreis **5101** für den regelmäßigen themenbezogenen Austausch einzurichten. Um das gesellschaftliche Engagement an der Umsetzung von Maßnahmen zu beteiligen ist eine Aktionsgruppe **5102** einzurichten, welche eine Möglichkeit zur Beteiligung und Partizipation bietet. Der bestehende regionale Austausch **5103** des Klimaschutzmanagements ist zu intensivieren und themenbezogen auch auf andere Fachbereiche auszuweiten. Auf nationaler Ebene wird der politische Austausch **5104** innerhalb der bestehenden Netzwerke verschiedene Wormser Anliegen bei höheren Ebenen anbringen. Die bestehende internationale TANDEM-Klimapartnerschaft **5105** mit der Eurométropole Metz in Frankreich wird auf die Partnerstädte ausgeweitet.

2. Ansprache der Öffentlichkeit

Bei der Neuausrichtung der Öffentlichkeitsarbeit steht die Ansprache bisher nicht erreichter Zielgruppen im Zentrum, um die gesamte Wormser Bevölkerung bei der regelmäßigen Öffentlichkeits- und Kampagnenarbeit zu erreichen. Mithilfe eines Kommunikationskonzepts ist eine langfristige, aktions- und kampagnenunabhängige kontinuierliche Öffentlichkeitsarbeit **5200** zu etablieren, welche diverse Medien und Kommunikationskanäle umfasst. Des Weiteren ist die Vernetzung **5201** im Kontext der öffentlichen Kommunikation stark zu gewichten, um durch den Ausbau der Kooperation an bestehende Kommunikationskanäle und Strukturen anzudocken.

3. Bildung & Information

Leitgebend für den Bereich Bildung und Information ist die Schaffung eines vielfältigen Angebots an Bildungs- und Informationsmöglichkeiten zur Deckung unterschiedlicher Themenschwerpunkte außerhalb des strukturierten Bildungssystems für unterschiedliche spezifische Akteursgruppen **5300**. Dem Schwerpunkt „Bildung für nachhaltige Entwicklung“ (BNE) **5301** kommt für die Zielgruppe der Schüler:innen eine wichtige Bedeutung zu. Die zentrale Anlaufstelle **5302** für Worms-spezifische Informationen zum Thema Klimaschutz wird durch diverse Online-Angebote ausgebaut, damit ein einfacher und niederschwelliger Informationszugang ermöglicht wird. Zur Unterstützung sind verschiedene Informationsmaterialien **5303** zu erstellen und Worms-spezifisch anzupassen. Zur

Fortschreibung des
Stand: 19.09.2023 Klimaschutz- und Energieeffizienzkonzeptes Ausschnitt
der Stadt Worms (KLIK²)

direkten Ansprache, Information und Einbindung verschiedener Zielgruppen und Branchen sind Vorträge 5304 in Form von regelmäßigen Reihen zu veranstalten. Um den Anreiz für klimafreundliche Verhaltensänderungen zu setzen sind verschiedene niederschwellige Wettbewerbe 5305 durchzuführen. Um auf das Thema Klimaschutz öffentlichkeitswirksam aufmerksam zu machen und die verschiedenen Bildungs- und Informationsangebote zu bewerben sind Aktionstage 5306 zu veranstalten. Auch die etablierte themenbezogene Messe 5307 ist wieder aufzugreifen, um auf die verschiedenen Angebote hinzuweisen und Menschen themenbezogen zusammenzubringen. Die etablierten alternativen Stadtrundgänge unter dem Motto STADTWANDELN 5308 sind fortzuführen und auf andere Themen und Zielgruppen auszuweiten. Die Filmveranstaltungen im Rahmen des Klima-Kino sind als Reihe in Kooperation mit Initiativen fortzuführen 5309. Ein weiteres Mittel zur Vermittlung von Wissen bieten themenspezifische Ausstellungen 5310, welche nach Worms geholt werden.

4. Monitoring/Controlling/Reporting

Um sicherzustellen, dass die Maßnahmenumsetzung zielführend und wirksam verläuft, ist der regelmäßigen Umsetzungsbeobachtung, Zielsteuerung und Berichterstattung ein starkes Gewicht zu geben. Hierzu ist ein umfangreiches Monitoring 5400 zu etablieren, um die Ziel-Erreichung zu messen und die Effektivität der Maßnahmen festzustellen. Im Zuge dessen ist die Energie- & THG-Bilanz fortzuführen und zu detaillieren. Der Klima-Check 5401 für Ausschuss-Vorlagen wird überarbeitet. Das Thema Naturschutz 5402 ist auch als Zielsetzung des Klimaschutzes mitzudenken. Im Rahmen der Umsetzungsmessung sind verschiedene Konzepte aus dem Bereich Nachhaltigkeit wie Gemeinwohlökonomie (GWÖ) 5403, UN-Nachhaltigkeitsziele (SDG) 5404 und Cradle to Cradle (C2C) 5405 mitzudenken.

5. Nachhaltigkeit / Lokale Agenda

Der Bereich Klimaschutz ist um den Themenbereich Nachhaltigkeit, welcher aus dem Aufgabengebiet Lokale Agenda erwächst, zu erweitern und vereinen. Hierzu ist personelle Unterstützung 5500 einzubinden. Handlungsleitend wird die Erstellung eines Nachhaltigkeitskonzepts 5501 basierend auf dem Stadtleitbild. Auch hier soll ein Netzwerk für gesellschaftliches Engagement im Bereich Nachhaltigkeit 5502 als Anlaufstelle etabliert werden. Projekte mit Synergien zum Bereich Klimaschutz sind eine Mehrwegkampagne 5503, die Zertifizierung als Fairtrade-Town 5504 sowie die Einrichtung einer Material-Tauschbörse 5505.

Ansatzpunkte und priorisierte Maßnahmen des Handlungsfeldes

Öffentlichkeits- und Netzwerkarbeit	
Ansatzpunkt	Entsprechende Maßnahmen
Ziel 1: Ausbau Netzwerkarbeit & Austausch	
Vernetzen	<ul style="list-style-type: none"> • Gründung eines Beirats [5100] • Verstetigung Akteursgruppen als Lenkungskreis [5101] • Aufbau einer Aktionsgruppe [5102]
Ziel 2: Ansprache der Öffentlichkeit	
Planen und Regulieren	<ul style="list-style-type: none"> • Kommunikationskonzept Öffentlichkeitsarbeit [5200]
Vernetzen	<ul style="list-style-type: none"> • Netzwerk Öffentlichkeitsarbeit [5201]

Stand: 19.09.2023 Fortschreibung des Klimaschutz- und Energieeffizienzkonzeptes der Stadt Worms (KLIK²) Ausschnitt

Ziel 3: Bildung & Information	
Informieren, Motivieren	• Akteurspezifische Bildungs & Informationsangebote [5300]
Ziel 4: Monitoring/Controlling/Reporting	
Planen und Regulieren	• Monitoring zur Zielerreichung [5400]
Ziel 5: Nachhaltigkeit / Lokale Agenda	
Vernetzen	• Personelle Unterstützung im Bereich Klimaschutz & Nachhaltigkeit [5500]

Literatur

Behrendt, Siegfried; Korte, Frederike; Göll, Edgar (2018): Effizienz, Konsistenz, Suffizienz. Strategieberatung für eine Green Economy. IZT-Text 1-2018. Hg. v. Institut für Zukunftsstudien und Technologiebewertung GmbH. Berlin. Online verfügbar unter https://www.izt.de/media/2022/10/IZT_Text_1-2018_EKS.pdf.

difu (2023): [Praxisleitfaden Klimaschutz in Kommunen](#), 4. Aktualisierte Auflage.

Klimaschutz- und Energieagentur Niedersachsen (KEAN) (2022): Klimaschutzmanagement in der Kommune. Kräfte bündeln und strategisch planen. Online verfügbar unter <https://www.klimaschutz-niedersachsen.de/zielgruppen/kommunen/Klimaschutzmanagement.php>.

Wuppertal Institut (2020): [CO₂-neutral bis 2035: Eckpunkte eines deutschen Beitrags zur Einhaltung der 1,5-°C-Grenze](#).