



Beschlussvorlage

Drucksache - Nr.

045/22

Beschluss	
Nr.	vom
wird von StSt OB-Büro ausgefüllt	

Dezernat/Fachbereich:
Stabsstelle Stadtentwicklung

Bearbeitet von:
Kurte, Bernadette

Tel. Nr.:
82-2444

Datum:
07.03.2022

1. Betreff: Fortschreibung Klimaschutzkonzept

2. Beratungsfolge:	Sitzungstermin	Öffentlichkeitsstatus
1. Umweltausschuss	04.05.2022	öffentlich
2. Gemeinderat	23.05.2022	öffentlich

3. Finanzielle Auswirkungen: (Kurzübersicht)

Nein Ja

4. Mittel stehen im aktuellen DHH bereit:

Nein Ja

in voller Höhe teilweise
(Nennung HH-Stelle mit Betrag und Zeitplan)

500.000 €

5. Beschreibung der finanziellen Auswirkungen:

1. Investitionskosten

Gesamtkosten der Maßnahme (brutto) 500.000 €

Objektbezogene Einnahmen (Zuschüsse usw.) ./.

_____ €

Kosten zu Lasten der Stadt (brutto) 500.000 €

2. Folgekosten

Personalkosten _____ €

Laufender Betriebs- und Unterhaltungsaufwand
nach Inbetriebnahme der Einrichtung bzw. der
Durchführung der Maßnahme

_____ €

Zu erwartende Einnahmen (einschl. Zuschüsse) ./.

_____ €

Jährliche Belastungen _____ €

Beschlussvorlage

Drucksache - Nr.

045/22

Dezernat/Fachbereich:
Stabsstelle Stadtentwicklung

Bearbeitet von:
Kurte, Bernadette

Tel. Nr.:
82-2444

Datum:
07.03.2022

Betreff: Fortschreibung Klimaschutzkonzept

Beschlussantrag (Vorschlag der Verwaltung):

Der Umweltausschuss empfiehlt dem Gemeinderat zu beschließen:

1. Die Klimaschutzstrategie „Offenburg Klimaneutral 2040“ und der dazu gehörende Maßnahmenkatalog sind die Grundlage für das zukünftige Klimaschutz-Engagement der Stadt Offenburg.
2. Das strategische Ziel E3 wird entsprechend der neuen Klimaschutzstrategie wie folgt angepasst: Die Stadt betreibt eine aktive Klimaschutzpolitik sowie die Anpassung an den Klimawandel und strebt Klimaneutralität bis zum Jahr 2040 an.
3. Die Verwaltung wird damit beauftragt, den Klimaschutz-Aktionsplan 2022/2023 umzusetzen.

Beschlussvorlage

Drucksache - Nr.

045/22

Dezernat/Fachbereich:
Stabsstelle Stadtentwicklung

Bearbeitet von:
Kurte, Bernadette

Tel. Nr.:
82-2444

Datum:
07.03.2022

Betreff: Fortschreibung Klimaschutzkonzept

Sachverhalt/Begründung:

1. Strategisches Ziel

Strategisches Ziel E3: Die Stadt betreibt eine aktive Klimaschutzpolitik und die Anpassung an den Klimawandel. Sie setzt sich insbesondere die Reduzierung der CO₂-Emissionen um -60% bis 2050 (Bezugsjahr 1990) zum Ziel.

2. Sachstand

Der Gemeinderat der Stadt Offenburg hat am 7. Mai 2012 das Klimaschutzkonzept und einen zweijährigen Aktionsplan für die Jahre 2012/2013 als Grundlage für die Umsetzung von Klimaschutzmaßnahmen beschlossen (Drucksache-Nr. 036/12). Über die Fortschritte bei der Umsetzung der im Klimaschutzkonzept verabschiedeten Maßnahmen wird dem Umweltausschuss jährlich berichtet (vgl. Drucksache-Nr. 043/13, 047/14, 032/15, 040/16, 048/17, 127/18). Die Fortschreibung des Aktionsplans wiederum erfolgt alle zwei Jahre im Rahmen der Doppelhaushaltsplanung – die Beratung erfolgt entsprechend alle zwei Jahre in der Herbstsitzung des Umweltausschusses (vgl. Drucksache-Nr. 195/13, 145/15, 135/17). Mit dem Beschluss zum Aktionsplan 2020/2021 hat der Gemeinderat die Verwaltung mit der Fortschreibung des Klimaschutzkonzepts sowie der Erarbeitung von Strategien zur Klimawandelanpassung beauftragt (vgl. Drucksache-Nr. 174/19).

Die Fortschreibung des Klimaschutzkonzepts erfolgte von Dezember 2020 bis März 2022 und wurde fachlich von den Büros Drees&Sommer und Pricewaterhouse-Coopers begleitet.

Gemeinsam mit den Dienstleistern wurde im ersten Schritt die Ausgangssituation analysiert. Auf dieser Basis wurden Trend- und Zielszenarien mit Blick auf das Erreichen der Klimaneutralität sowie erste Maßnahmenvorschläge entwickelt. Die Maßnahmen wurden zunächst mit Expert*innen für die Fachthemen bewertet, kommentiert und auf fachliche Umsetzbarkeit hin geprüft. Auch wurden in dem Zuge Maßnahmen ergänzt. Es folgten zwei Bürgerworkshops mit zuvor zufällig ausgewählten Bürger*innen zwischen 14 und über 80 Jahren sowie ein Jugendworkshop um thematische Schwerpunkte aus der Bürgerschaft herauszuarbeiten. Anfang Mai bis Anfang Juni 2021 hatte die gesamte Offenburger Bevölkerung die Möglichkeit, über das Offenburger Beteiligungsportal <https://mitmachen.offenburg.de> die vorgeschlagenen Maßnahmen zu kommentieren, zu bewerten und zu ergänzen.

Die Ergebnisse aus dem Beteiligungsprozess wurden in den Maßnahmenkatalog eingearbeitet. Die Szenarien und die Maßnahmen wurden vom Gemeinderat in einem ganztägigen Workshop am 17. Juli 2021 diskutiert und auf Umsetzbarkeit geprüft. Im Nachgang wurden die Ergebnisse aus diesem Workshop bei der weiteren

Beschlussvorlage

Drucksache - Nr.

045/22

Dezernat/Fachbereich:
Stabsstelle Stadtentwicklung

Bearbeitet von:
Kurte, Bernadette

Tel. Nr.:
82-2444

Datum:
07.03.2022

Betreff: Fortschreibung Klimaschutzkonzept

Überarbeitung des Maßnahmenkatalogs sowie bei der Berechnung des als machbar erachteten Zielszenarios berücksichtigt.

Parallel dazu fand eine weitere fachliche Bearbeitung durch die Auftragnehmer sowie im Austausch mit Akteuren und Experten aus unterschiedlichen Umsetzungsbereichen statt. Als Ergebnis des Prozesses liegt nun das fortgeschriebene Klimaschutzkonzept vor, mit dem Offenburg bis zum Jahr 2040 Klimaneutralität erreichen soll.

3. Überblick

Das zukünftige Klimaschutzkonzept der Stadt Offenburg besteht aus folgenden Bausteinen:

Klimaschutzstrategie „Offenburg Klimaneutral 2040“

Die zukünftige Klimaschutzstrategie „Offenburg Klimaneutral 2040“ (Anlage 1) basiert auf dem Szenario „Offenburg Klimaneutral 2040“ (KN40). Dieses zeigt den Pfad zur Erreichung der Klimaneutralität bis zum Jahr 2040 auf. Dabei gilt die Stadt Offenburg als „klimaneutral“ (oder „treibhausgasneutral“), wenn die CO₂-Emissionen erheblich gegenüber dem Basisjahr reduziert werden und der Ausgleich der verbleibenden Restmenge CO₂ durch die Erzeugung von erneuerbaren Energien, die Erzielung von Suffizienzgewinnen¹, die Bindung von Treibhausgasen durch Carbon Capture Storage bzw. Carbon Capture Utilisation² oder den Einkauf von Grünstromzertifikaten erreicht werden kann.

Maßnahmenkatalog

Die Klimaschutzstrategie „Offenburg Klimaneutral 2040“ wird im Maßnahmenkatalog operationalisiert (Anlage 2). Dieser enthält die 35 Maßnahmen, die im Prozess erarbeitet wurden, und die in den nächsten zehn Jahren umgesetzt werden sollen. Die Maßnahmen sind in folgenden Handlungsfeldern gebündelt:

- Nachhaltiges Wohnen
- Gewerbe und Industrie
- Klimaneutrale Stadtverwaltung
- Nachhaltige Energieversorgung
- Nachhaltiger Konsum
- Strategie und Innovation

¹ Nach dem Wuppertal Institut ist Suffizienz die Frage nach dem rechten Maß. Gemeint ist damit eine Lebens- und Wirtschaftsweise, die dem Überverbrauch von Gütern und damit von Stoffen und Energie ein Ende setzt. Vgl. <https://wupperinst.org/themen/wohlstand/suffizienz>, abgerufen am 25.02.2022.

² Carbon Capture Storage bedeutet die Speicherung von Kohlendioxid im Untergrund (Land, Meeresuntergrund). Carbon Capture Utilization bedeutet die Abscheidung, den Transport und die anschließende Nutzung von Kohlenstoff.

<https://www.umweltbundesamt.de/themen/wasser/gewaesser/grundwasser/nutzung-belastungen/carbon-capture-storage>, <https://www.umweltbundesamt.de/themen/klima-energie/klimaschutz-energiepolitik-in-deutschland/carbon-capture-utilization-ccu#Hintergrund>, abgerufen am 25.02.2022

Beschlussvorlage

Drucksache - Nr.

045/22

Dezernat/Fachbereich: Stabsstelle Stadtentwicklung	Bearbeitet von: Kurte, Bernadette	Tel. Nr.: 82-2444	Datum: 07.03.2022
---	--------------------------------------	----------------------	----------------------

Betreff: Fortschreibung Klimaschutzkonzept

Aktionspläne, hier Aktionsplan 2022/2023

Aus dem Maßnahmenkatalog leitet die Verwaltung alle zwei Jahre einen Aktionsplan als Vorschlag für die Priorisierung von Maßnahmen ab, für deren Umsetzung im Rahmen der Haushaltsplanung Finanzmittel bereitgestellt werden sollen. Der Aktionsplan für die Haushaltsjahre 2022/2023 findet sich in Anlage 3. Die für die Umsetzung erforderlichen Mittel wurden bereits im Rahmen des Beschlusses zum DHH 2022/2023 beschlossen.

Abschlussbericht „Fortschreibung Klimaschutzkonzept“

Der Abschlussbericht „Fortschreibung Klimaschutzkonzept“ der beauftragten Büros enthält die Analyse der aktuellen Situation, eine Einordnung der Rahmenbedingungen sowie die aktuelle CO₂-Bilanz. Darüber hinaus beinhaltet er die Szenarienberechnungen³, die der Festlegung der Klimaschutzstrategie KN40 vorausgegangen sind.

4. Fortschreibung Strategisches Ziel E3

Mit dem Beschluss zur Klimaneutralität muss das strategische Ziel E3 fortgeschrieben werden. Grundlage für die Zielformulierung soll die auf der Grundlage des Klimaschutzszenarios KN40 entwickelte Klimaschutzstrategie „Offenburg klimaneutral 2040“ sein.

Entsprechend empfiehlt die Verwaltung das strategische Ziel E3 wie folgt zu formulieren:

Die Stadt betreibt eine aktive Klimaschutzpolitik und die Anpassung an den Klimawandel. Sie setzt sich insbesondere zum Ziel, 2040 klimaneutral zu sein.

Diese Anpassung wird im Rahmen des nächsten Doppelhaushalts in die Haushaltsplanung übernommen. Kennzahlen und Maßnahmen im strategischen Ziel werden entsprechend noch erarbeitet. Die aktuelle Entwicklung sowie die Zwischenziele in den Sektoren jeweils zum Basisjahr 2010 sind in Tabelle 1 zusammengefasst.⁴

³ Szenarien sind als „Wenn – Dann“- Aussagen zu verstehen. Sie beschreiben plausibel, wie sich die Energieverbräuche, Energieträgernutzung und die damit einhergehenden CO₂-Emissionen entwickeln, wenn bestimmte Rahmenbedingungen und Annahmen eintreffen.

⁴ Die Zwischenziele für die Gesamtstrategie schließen die Entwicklung auf der Autobahn aus, da die Stadt hier keinen Einfluss auf die Verkehrsentwicklung nehmen kann.

Beschlussvorlage

Drucksache - Nr.

045/22

Dezernat/Fachbereich:
Stabsstelle Stadtentwicklung

Bearbeitet von:
Kurte, Bernadette

Tel. Nr.:
82-2444

Datum:
07.03.2022

Betreff: Fortschreibung Klimaschutzkonzept

Tabelle 1: Bereits erreichte CO₂-Einsparungen und CO₂-Reduktionsziele im Zielszenario KN40

	Emissionen 2010	CO ₂ - Einsparungen	CO ₂ -Reduktionsziele			
		2017	2025	2030	2035	2040
Private Haushalte	165 Tsd. t	-17%	-35%	-55%	-70%	-90%
GHD	222 Tsd. t	-39%	-55%	-70%	-80%	-90%
Industrie	119 Tsd. t	+5%	-15%	-35%	-55%	-85%
Liegenschaften	8 Tsd. t	-12,5%	-35%	-60%	-75%	-95%
Verkehr	95 Tsd. t	-3%	-15%	-40%	-67%	-70%
Gesamt	609 Tsd. t	-18%	-35%	-55%	-70%	-85%

Relativ schneller und näher an den Zielwert „0“ entwickeln sich danach voraussichtlich die CO₂-Reduzierungen in den Sektoren, in denen die CO₂-Entwicklung bereits in den letzten Jahren die gewünschte Tendenz aufzeigt (Haushalte, GHD, Liegenschaften), in denen Bund und Land die Instrumente zur Verfügung stellen, die die gewünschte Entwicklung beschleunigen, und in denen Technologien zur Verfügung stehen, mit denen diese Entwicklung auch weitestgehend gesichert umgesetzt werden kann.

Vorsichtiger und mit konservativeren Annahmen hinsichtlich der Gesamteinsparung entwickeln sich die CO₂-Reduzierungen in den Sektoren, in denen die Entwicklung noch nicht so lange eine positive Tendenz anzeigt bzw. wo der Trend umgekehrt werden muss (Industrie, Verkehr). In beiden Sektoren besteht derzeit große Unsicherheit bzgl. der zukünftigen technologischen Entwicklung, vor allem, was die Verfügbarkeit erneuerbarer Alternativen für die Nachfrage nach Antriebs- bzw. Prozessenergie betrifft.

Da sich sowohl die politischen und gesellschaftlichen sowie die technologischen Rahmenbedingungen derzeit in rasantem Tempo ändern, bedürfen die Ziele regelmäßiger Überprüfung und gegebenenfalls Anpassung.

Beschlussvorlage

Drucksache - Nr.

045/22

Dezernat/Fachbereich:
Stabsstelle Stadtentwicklung

Bearbeitet von:
Kurte, Bernadette

Tel. Nr.:
82-2444

Datum:
07.03.2022

Betreff: Fortschreibung Klimaschutzkonzept

5. Zusammenfassung Klimaschutzstrategie „Offenburg klimaneutral 2040“

Als Entscheidungsgrundlage für die Festlegung der künftigen Klimaschutzstrategie wurden insgesamt vier Szenarien zur möglichen weiteren Entwicklung der CO₂-Emissionen erarbeitet und geprüft: Das Trendszenario („Business as usual“), das die aktuellen Entwicklungen fortschreibt, sowie drei Klimaschutzszenarien, die jeweils von einem anderen spezifischen Jahr der zu erreichenden Klimaneutralität ausgehen, und denen jeweils entsprechende Annahmen hinsichtlich der zu ergreifenden Maßnahmen und zugrundeliegenden Parameter hinterlegt sind.

Als Ergebnis der fachlichen Bewertung sowie des Austauschs mit Politik und Bürgerschaft wird letztendlich das Szenario „Offenburg Klimaneutral 2040“ (KN40) als Grundlage für die weitere Klimaschutzarbeit der Stadt Offenburg empfohlen. Das Szenario greift das von der Landesregierung ausgegebene Ziel für Klimaneutralität in Baden-Württemberg auf und erscheint umsetzbar. Auch erfährt es an wichtigen Punkten eine Operationalisierung über zwei Fachplanungen, die auf das gleiche Ziel hinsteuern: der Masterplan Verkehr OG 2035 und die Kommunale Wärmeplanung. Im Folgenden werden die wesentlichen Aussagen der Klimaschutzstrategie „Offenburg klimaneutral 2040“ zusammenfassend dargestellt. Eine detaillierte Ausarbeitung findet sich in Anlage 1.

Im KN40-Szenario wird das Ziel der Klimaneutralität über drei Hebel erreicht (vgl. Tab. 2):

Tabelle 2: Energieverbrauchs- und CO₂-Minderungspfad für Offenburg^{5,6}

	2010	2015	2017	2022	2025	2030	2035	2040
Energiebedarf	1.738 GWh	1.532 GWh	1.493 GWh	1.493 GWh	1.371 GWh	1.179 GWh	999 GWh	875 GWh
CO₂-Emissionen	609 Tsd. t	540 Tsd. t	497 Tsd. t	452 Tsd. t	386 Tsd. t	278 Tsd. t	171 Tsd. t	82 Tsd. t
Kompensation	-	-	-	8,5 Tsd. t	17,5 Tsd. t	26,5 Tsd. t	37,5 Tsd. t	49,5 Tsd. t

⁵ Zum Zeitpunkt der Szenarienentwicklung lagen nur die Energieverbräuche aus dem Jahr 2017 vor. Diese wurden dem bundesweiten Trend folgend bis zum Startjahr 2022 für die Szenarienentwicklung fortgeschrieben. Dabei wurde entsprechend dem bundesweiten Trend in weiten Teilen von etwa gleichbleibenden Energieverbräuchen bei gleichzeitiger Abnahme der CO₂-Emissionen aufgrund der Verbesserungen im Energiemix ausgegangen.

⁶ Der Sektor Verkehr wurde ohne die Emissionen der auf Offenburger Gebiet verlaufenden Autobahn gerechnet. Diese machen fast die Hälfte der in Offenburg emittierten Emissionen im Sektor aus und die Stadtverwaltung kann keinen Einfluss auf den dort stattfindenden Verkehr nehmen.

Beschlussvorlage

Drucksache - Nr.

045/22

Dezernat/Fachbereich:
Stabsstelle Stadtentwicklung

Bearbeitet von:
Kurte, Bernadette

Tel. Nr.:
82-2444

Datum:
07.03.2022

Betreff: Fortschreibung Klimaschutzkonzept

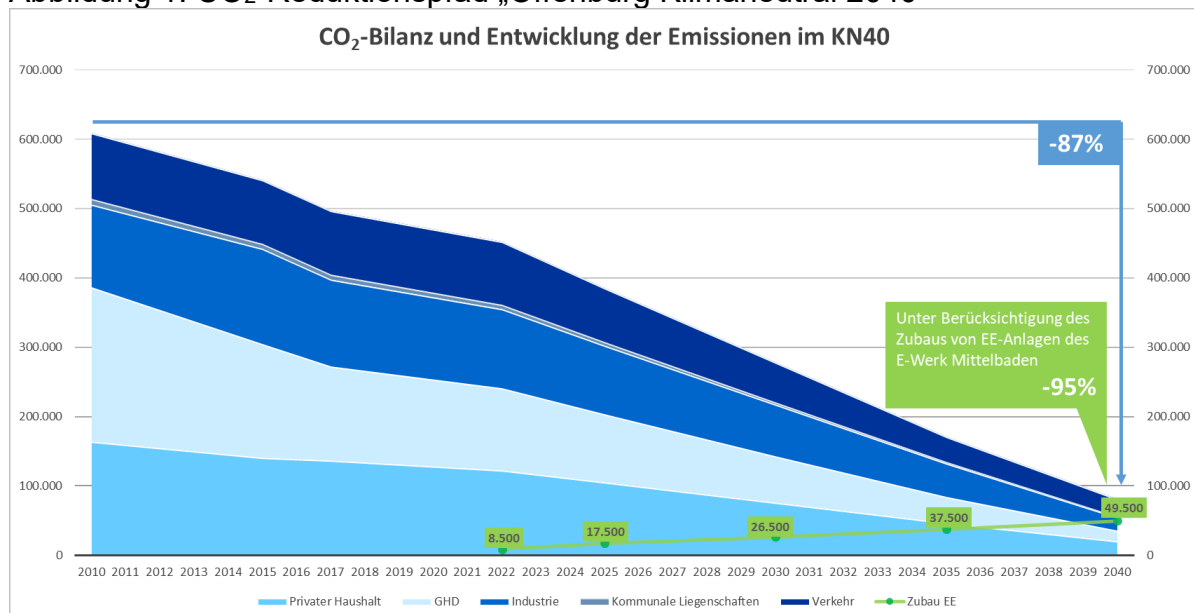
Senkung des Energiebedarfs: Durch Effizienz- und Suffizienzmaßnahmen bei gleichzeitiger Ausnutzung erneuerbarer Potenziale für die Eigenproduktion lässt sich der Energiebedarf in Offenburg bis 2040 um etwa die Hälfte senken.

Reduktion der CO₂-Emissionen: Die Reduzierung des Energiebedarfs bei gleichzeitiger Zunahme des Anteils kohlenstofffreier Energieträger führen zu einer Reduktion der CO₂-Emissionen bis 2040 um 87 Prozent gegenüber dem Basisjahr 2010.

Kompensation von Restmengen: Die noch verbleibenden Emissionen in Offenburg sollen über die städtische Beteiligung am Ausbau der erneuerbaren Energien in der Region kompensiert werden. Allein über den Offenburger Anteil an Investitionen des E-Werk Mittelbaden in Anlagen zur erneuerbaren Stromerzeugung lassen sich etwa 60 Prozent der Restmengen kompensieren, sodass bis 2040 eine Einsparung von insgesamt 95 Prozent der CO₂-Emissionen erzielt wird. Bei der badenova liegt eine vergleichbare Projektion für den Ausbau der erneuerbaren Energien nicht vor, es kann jedoch davon ausgegangen werden, dass auch die badenova erheblich in erneuerbare Energien investieren wird. Darüber hinaus engagiert sich die Stadt im Projekt Landwirtschaft 5.0, das unter anderem die Bindung von CO₂ über das Einbringen von Pflanzenkohle in die Böden zum Ziel hat. Somit ist es realistisch, anzunehmen, dass die noch verbleibenden Emissionen in Offenburg über die städtische Beteiligung am Ausbau der erneuerbaren Energien in der Region sowie über das zukünftige Einbringen von Pflanzenkohle in die Böden in Offenburg zu einem erheblichen Teil, wenn nicht sogar komplett, lokal und regional ausgeglichen werden können.

Im Ergebnis ergibt sich der folgende CO₂-Reduktionspfad für den Zeitraum 2010 bis 2040:

Abbildung 1: CO₂-Reduktionspfad „Offenburg Klimaneutral 2040“



Beschlussvorlage

Drucksache - Nr.

045/22

Dezernat/Fachbereich:
Stabsstelle Stadtentwicklung

Bearbeitet von:
Kurte, Bernadette

Tel. Nr.:
82-2444

Datum:
07.03.2022

Betreff: Fortschreibung Klimaschutzkonzept

Die Klimaschutzstrategie „Offenburg Klimaneutral 2040“ stellt auch die Maßnahmen, die in den einzelnen Verbrauchssektoren ergriffen werden müssen, um diesen Minderungspfad einhalten zu können, dar. Dazu werden für jeden Sektor die CO₂-Emissionen nach den wesentlichen Verbrauchsbereichen bzw. Energieträgern analysiert, Minderungspfade entwickelt und die daraus abgeleiteten Maßnahmen definiert. Dabei wird der Sektor Verkehr nur kurz angerissen, um die erwartete Entwicklung zu skizzieren. Eine detaillierte Ausarbeitung der Maßnahmen im Sektor Verkehr erfolgt im Prozess zum Masterplan Verkehr OG 2035, der als so genannter Klimamobilitätsplan ausgestaltet werden soll.

Sektor Private Haushalte

81 Prozent des Endenergiebedarfs im Sektor Private Haushalte entfallen auf den Verbrauchsbereich Raumwärme und Warmwasser. Erdgas und Heizöl sind hier die wichtigsten Energieträger. Der übrige Endenergiebedarf von rund 20 Prozent verteilt sich auf die Verbrauchsbereiche Klimakälte, Informations- und Kommunikationstechnik (IKT), Prozesswärme und -kälte, Beleuchtung und mechanische Energie. Hier ist Strom der wichtigste Energieträger.

Im Sektor Private Haushalte konnten zwischen 2010 und 2017 bereits 57 GWh Energie und 42 Tsd. t CO₂ eingespart werden. Über die dem KN40 zugrundeliegenden Maßnahmen lassen sich im Sektor Private Haushalte Energieeinsparungen um 52,5 Prozent und Rückgänge bei den CO₂-Emissionen um 88 Prozent gegenüber 2010 erreichen. Die im Rahmen des Klimaschutzkonzepts erarbeiteten Maßnahmen, die auf CO₂-Reduzierung im Sektor Private Haushalte zielen, sind im **Handlungsfeld Nachhaltiges Wohnen (NW)** gebündelt.

Tabelle 3: Handlungsfeld Nachhaltiges Wohnen

	Maßnahmenkatalog
NW1	Energetische Sanierung von Wohngebäuden vorantreiben
NW2	Heizungsmodernisierung vorantreiben
NW3	Motivationskampagne Energiesparen im Haushalt
NW4	Motivationskampagne Lebenszyklus-Betrachtung von Gebäuden
NW5	Aktive Vernetzung mit der Wohnungswirtschaft
NW6	Klimafreundliche Weiterentwicklung der Grundsätze für die Baulandentwicklung
NW7	Klimafreundliche Liegenschaftspolitik

Beschlussvorlage

Drucksache - Nr.

045/22

Dezernat/Fachbereich:
Stabsstelle Stadtentwicklung

Bearbeitet von:
Kurte, Bernadette

Tel. Nr.:
82-2444

Datum:
07.03.2022

Betreff: Fortschreibung Klimaschutzkonzept

Sektor Gewerbe, Handel, Dienstleistungen und Sektor Industrie

Etwa die Hälfte des Energieverbrauchs im Sektor Gewerbe, Handel, Dienstleistungen (GHD) ist dem Bereich Raumwärme (40 Prozent) und Warmwasser (10 Prozent) zuzuschreiben. Der Rest verteilt sich auf die übrigen Verbrauchsbereiche. Auch hier spielen die Energieträger Strom, Erdgas und Heizöl eine wichtige Rolle.

Zwischen 2010 und 2017 konnten bereits 138 GWh Energie und 87 Tsd. t CO₂ eingespart werden. Über die dem KN40 zugrundeliegenden Maßnahmen im Sektor verringert sich der Energieverbrauch im Sektor GHD um 62 Prozent und die CO₂-Emissionen sinken um 93 Prozent.

Im Sektor Industrie spielen Raumwärme und Warmwasser nur eine untergeordnete Rolle: Sie machen nur etwa acht Prozent des Gesamtenergiebedarfs im Sektor aus. Bei den übrigen Verbrauchsbereichen dominiert vor allem die Prozesswärme mit 66 Prozent am Gesamtenergieverbrauch im Sektor, gefolgt von Mechanische Energie (21 Prozent). Bei den Energieträgern zeigt sich, dass Heizöl im Sektor Industrie nur noch eine untergeordnete Rolle spielt. Es dominieren Fernwärme und Erdgas in den Bereichen Raumwärme, Warmwasser und Prozesswärme. In allen anderen Verbrauchsbereichen dominiert der Energieträger Strom.

Im Sektor Industrie konnten zwischen 2010 und 2017 38 GWh Energie eingespart werden. Die CO₂-Emissionen im Sektor gehen erst seit 2015 zurück – gegenüber 2010 ist noch ein leichter Anstieg zu verzeichnen. Die dem KN40 zugrundeliegenden Maßnahmen im Sektor Industrie führen zu weiteren Energieeinsparungen von 139 GWh und einem Rückgang der CO₂-Emissionen von 100 Tsd. t. Gegenüber dem Basisjahr 2010 verringert sich der Energieverbrauch im Sektor um 32 Prozent und die CO₂-Emissionen sinken um 84 Prozent.

Die im Rahmen des Klimaschutzkonzepts erarbeiteten Maßnahmen zur CO₂-Reduzierung in den Sektoren GHD und Industrie sind im **Handlungsfeld Gewerbe und Industrie (GI)** zusammengefasst.

Tabelle 4: Handlungsfeld Gewerbe und Industrie

	Maßnahmenkatalog
GI1	Kampagne zur energetischen Sanierung in Gewerbe und Industrie
GI2	Vorantreiben der Prozessoptimierung und –umstellung in Gewerbe und Industrie
GI3	Austausch zwischen Unternehmen fördern
GI4	Zusammenarbeit mit IHK intensivieren

Beschlussvorlage

Drucksache - Nr.

045/22

Dezernat/Fachbereich:
Stabsstelle Stadtentwicklung

Bearbeitet von:
Kurte, Bernadette

Tel. Nr.:
82-2444

Datum:
07.03.2022

Betreff: Fortschreibung Klimaschutzkonzept

Sektor Kommunale Liegenschaften

Im Vergleich zu den anderen Verbrauchssektoren trägt die Stadtverwaltung mit einem Anteil von einem Prozent nur geringfügig zu den Gesamtemissionen aller Verbrauchssektoren bei. Bei den Berechnungen wurde von einem Verbrauch von 22 GWh und CO₂-Emissionen von 6 Tsd. t im Jahr 2022 ausgegangen. Bis 2040 sollen der Energiebedarf auf 2 GWh und die Emissionen bis fast auf null heruntergefahren werden. Dies ist nur über einen Mix an Maßnahmen, der die Potenziale zur Reduzierung des Energiebedarfs und für den Umstieg auf erneuerbare Energien vollständig ausnutzt, zu erreichen.

Trotz der vergleichsweise geringen Emissionen, die die Stadtverwaltung direkt verursacht, sind Maßnahmen in diesem Sektor von hoher Bedeutung: Zum einen sind sie direkt von Verwaltung und Politik steuerbar, zum anderen entfalten sie eine wirksame Vorbildfunktion. Daher wurden eine Reihe von Maßnahmen formuliert, die alle – entsprechend der Zielsetzung des KN40-Szenarios – auf das Ziel einer klimaneutralen Stadtverwaltung 2040 zusteuern. Die Maßnahmen wurden im **Handlungsfeld Klimaneutrale Verwaltung (KV)** gebündelt.

Tabelle 5: Handlungsfeld Klimaneutrale Verwaltung

	Maßnahmenkatalog
KV1	Klimaneutrale Stadtverwaltung 2040
KV2	Klimaneutraler Gebäudebestand 2040
KV3	Nachhaltige Beschaffung
KV4	Klimafreundliche IT
KV5	Behördliches Mobilitätsmanagement
KV6	Klimastrategie für kommunale Beteiligungsunternehmen

Beschlussvorlage

Drucksache - Nr.

045/22

Dezernat/Fachbereich: Stabsstelle Stadtentwicklung	Bearbeitet von: Kurte, Bernadette	Tel. Nr.: 82-2444	Datum: 07.03.2022
---	--------------------------------------	----------------------	----------------------

Betreff: Fortschreibung Klimaschutzkonzept

Sektor Verkehr

Für den Sektor Verkehr wird von einem Energiebedarf von insgesamt 286 GWh (ohne den Verkehr auf der Autobahn, da die Stadt Offenburg keinerlei Einfluss auf das dort stattfindende Verkehrsaufkommen hat) ausgegangen.⁷

Der motorisierte Individualverkehr (76 Prozent) und der Straßengüterverkehr (19 Prozent) sind die maßgeblichen Verbrauchsbereiche. Hinsichtlich der Energieträger wird der Bedarf bisher fast nur mit fossilen Kraftstoffen gedeckt und führt daher auch zu hohen CO₂-Emissionen. Diese betragen schätzungsweise 91 Tsd. t.

Derzeit befindet sich die Stadt Offenburg im Prozess zur Erstellung des Masterplan Verkehr OG 2035, der als Klimamobilitätsplan⁸ vom Land Baden-Württemberg gefördert wird. Um die Förderbedingungen zu erfüllen, muss die Stadt über die Maßnahmen im Klimamobilitätsplan eine CO₂-Einsparung von mindestens 40 Prozent bis 2030 und mindestens 67 Prozent bis 2035 gegenüber dem Basisjahr erreichen. Diese Ziele wurden in die Modellierung des KN40-Szenarios übernommen. Für die Jahre 2035 bis 2040 wurde die Fortführung von Maßnahmen mit einer Wirkung von zusätzlichen 5 Prozent CO₂-Einsparungen angenommen, sodass sich eine Gesamt-CO₂-Einsparung im Verkehr bis 2040 um 73 Prozent ergibt. Die Maßnahmen zur Erreichung der CO₂-Einsparungsziele im Sektor Verkehr werden im Laufe des Jahres 2022 im Rahmen des **Masterplan Verkehr OG 2035** entwickelt.

Sektorübergreifende Maßnahmen

Die Maßnahmen in den Handlungsfeldern „Nachhaltiges Wohnen“, „Gewerbe und Industrie“ und „Klimaneutrale Verwaltung“ sowie den in Erarbeitung befindlichen verkehrlichen Klimaschutz-Maßnahmen aus dem Masterplan Verkehr OG 2035 lassen sich direkt aus den Verbrauchssektoren der CO₂-Bilanzierung bzw. der darauf aufbauenden Szenarienberechnung ableiten.

Daneben muss eine umfassende Klimaschutzstrategie jedoch auch übergeordnete bzw. integrierte Maßnahmen in den Blick nehmen, um die Klimaschutzziele in den Verbrauchssektoren erreichen zu können und den Klimaschutz als gesamtgesellschaftliche Aufgabe zu verankern. Diese schlagen sich aufgrund der zugrundeliegenden Methodik nicht immer direkt in der CO₂-Bilanz für Offenburg nieder, sind aber wesentlich zur Erreichung der in den Szenarien angenommenen Entwicklung der Emissionen. Dazu wurden Maßnahmen in folgende sektorenübergreifende Handlungsfelder gebündelt:

⁷ Mit Autobahn liegt dieser Wert bei 551 GWh

⁸ Gesetz zur Weiterentwicklung des Klimaschutzes in Baden-Württemberg vom 14. Oktober 2020, §7f

Beschlussvorlage

Drucksache - Nr.

045/22

Dezernat/Fachbereich:
Stabsstelle Stadtentwicklung

Bearbeitet von:
Kurte, Bernadette

Tel. Nr.:
82-2444

Datum:
07.03.2022

Betreff: Fortschreibung Klimaschutzkonzept

Maßnahmen für eine zukunftsfähige Wärme- und Stromversorgung vor Ort in Offenburg finden sich im **Handlungsfeld Nachhaltige Energieversorgung**.

Tabelle 7: Handlungsfeld Nachhaltige Energieversorgung

	Maßnahmenkatalog
NE1	Kommunale Wärmeplanung
NE2	Unterstützung beim Fernwärmeausbau mit erneuerbaren Energien
NE3	Ausbau von Energieerzeugung aus Erneuerbaren Energien
NE4	Unterstützung von Mini-Energie-Verbänden

Darüber hinaus gilt es, Handlungsoptionen für Bürger*innen über energetische Maßnahmen hinaus zu entwickeln, aufzuzeigen und bekannt zu machen. Diese Maßnahmen sind im **Handlungsfeld Nachhaltiger Konsum gebündelt**.

Tabelle 8: Handlungsfeld Nachhaltiger Konsum

	Maßnahmenkatalog
NK1	Bewusstseinsbildung für klimafreundliche Ernährung und nachhaltigen
NK2	Unterstützung der Verbreitung eines Mehrwegpfandsystem für den Außer-Haus-Verkauf von Essen und Getränken
NK3	Messe nachhaltiger Konsum
NK4	Reparatur- und Tauschkultur fördern

Beschlussvorlage

Drucksache - Nr.

045/22

Dezernat/Fachbereich:
Stabsstelle Stadtentwicklung

Bearbeitet von:
Kurte, Bernadette

Tel. Nr.:
82-2444

Datum:
07.03.2022

Betreff: Fortschreibung Klimaschutzkonzept

Maßnahmen, die aufgrund ihrer Innovation von besonders herausragender Bedeutung sind und/oder übergreifend auf alle Handlungsfelder wirken, wurden im **Handlungsfeld Strategie und Innovation** zusammengefasst.

Tabelle 9: Strategie und Innovation

	Maßnahmenkatalog
SI1	Förderprogramm Klimafit 3.0
SI2	Finanzstrategie Klimaschutz
SI3	Klimawandel-Wanderweg
SI4	Initiierung eines Power-to-Gas Leuchtturmprojekts
SI5	Klimaschutzquartiere: Energetische Quartierskonzepte im Bestand
SI6	Erweiterung des Monitoring- und Controllingsystems der Klimaschutzaktivitäten
SI7	Interaktive Klimaschutz-App
SI8	Intensivierung der Zusammenarbeit mit der Hochschule Offenburg
SI9	Allgemeine Kommunikation und Kooperation
SI10	Bildungsarbeit mit Kindern und Jugendlichen

6. Zusammenfassung Aktionsplan 2022/2023

Für die Umsetzung in den Jahren 2022/23 wurde, wie bereits etabliert, ein Aktionsplan entwickelt, der diejenigen Maßnahmen aufführt, die in den kommenden zwei Jahren prioritär bearbeitet werden sollen. Eine Übersicht findet sich in Tabelle 10. Eine Übersicht mit Erläuterungen befindet sich in Anlage 3.

Beschlussvorlage

Drucksache - Nr.

045/22

Dezernat/Fachbereich:
Stabsstelle Stadtentwicklung

Bearbeitet von:
Kurte, Bernadette

Tel. Nr.:
82-2444

Datum:
07.03.2022

Betreff: Fortschreibung Klimaschutzkonzept

Tabelle 10: Übersicht Aktionsplan 2022/2023

NW	Nachhaltiges Wohnen
NW1	Energetische Sanierung von Wohngebäuden vorantreiben
NW2	Heizungsmodernisierung vorantreiben
NW3	Motivationskampagne Energiesparen im Haushalt
NW5	Aktive Vernetzung mit der Wohnungswirtschaft
NW6	Klimafreundliche Weiterentwicklung der Grundsätze der Baulandentwicklung
GI	Gewerbe und Industrie
GI1	Kampagne zur energetischen Sanierung in Gewerbe und Industrie
GI2	Vorantreiben der Prozessoptimierung und -umstellung in (verarbeitendem) Gewerbe und Industrie
GI3	Austausch zwischen Unternehmen fördern
GI4	Zusammenarbeit mit der IHK intensivieren
KV	Klimaneutrale Stadtverwaltung
KV1	Klimaneutrale Stadtverwaltung 2040
KV2	Klimaneutraler Gebäudebestand 2040
KV4	Klimafreundliche Informationstechnik
KV5	Behördliches Mobilitätsmanagement
NE	Nachhaltige Energieversorgung
NE1	Kommunale Wärmeplanung
NE2	Unterstützung beim Fernwärmeausbau mit erneuerbaren Energien
NE3	Ausbau von Energieerzeugung aus erneuerbaren Energien
NK	Nachhaltiger Konsum
NK1	Bewusstseinsbildung für klimafreundliche Ernährung und nachhaltigen Konsum
NK2	Unterstützung der Verbreitung eines Mehrwegpfandsystems für den Außer-Haus-Verkauf von Essen und Getränken
NK3	Messe nachhaltiger Konsum
NK4	Reperatur- und Tauschkultur fördern
SI	Strategie und Innovation
SI1	Förderprogramm klimafit 3.0
SI2	Finanzstrategie Klimaschutz
SI5	Klimaschutzquartiere: Energetische Quartierskonzepte im Bestand
SI6	Ausbau des Monitoring- und Controllingsystems der Klimaschutzaktivitäten
SI9	Allgemeine Kommunikation und Kooperation
SI10	Bildungsarbeit mit Kindern und Jugendlichen
	Klimaanpassung
	Stadtklimaanalyse und Planungsgrundlage "Hitze"
	Integriertes Klimaanpassungskonzept

Im Doppelhaushalt 2022/23 stehen dafür (einschließlich der bereits angelaufenen Projekte zur Anpassung an den Klimawandel) insgesamt 500.000 € bereit.

Beschlussvorlage

Drucksache - Nr.

045/22

Dezernat/Fachbereich: Stabsstelle Stadtentwicklung	Bearbeitet von: Kurte, Bernadette	Tel. Nr.: 82-2444	Datum: 07.03.2022
---	--------------------------------------	----------------------	----------------------

Betreff: Fortschreibung Klimaschutzkonzept

7. Abgrenzung: Klimaschutz und Anpassung an den Klimawandel

Die Themenfelder Klimaschutz und Anpassung an den Klimawandel sind eng miteinander verknüpft und müssen beide in kommunales Handeln integriert werden. Dennoch unterscheiden sich die beiden Themen in ihren Zielsetzungen und ihrer Aufgabenstellung erheblich voneinander, weshalb Klimaanpassung im Rahmen der Fortschreibung des Klimaschutzkonzepts nicht mitbetrachtet wurde.

Beim Klimaschutz (Mitigation) steht die Reduzierung von Treibhausgasemissionen durch Energieeinsparung, den Einsatz Erneuerbarer Energien und den Erhalt bzw. die Schaffung von Kohlenstoffsinken im Vordergrund. Das Ziel ist, eine weitere anthropogen bedingte Klimaänderung zu vermeiden. Demgegenüber liegt der Schwerpunkt bei den Maßnahmen zur Anpassung an den Klimawandel (Adaptation) im Schutz der Gesellschaft vor den Auswirkungen des Klimawandels, der Verringerung der Verwundbarkeit bzw. der Erhöhung der Widerstandsfähigkeit gegenüber den Klimawandelfolgen.

Die beiden Themenfelder bieten Synergien, stehen aber auch teilweise in Konflikt miteinander. So ist z.B. die Dachdämmung eine Maßnahme, mit der sich der Energieverbrauch im Gebäude erheblich senken lässt. Gleichzeitig wirkt sie auch sommerlicher Hitzebelastung entgegen. Anders kann es sich bei dem stadtentwicklungspolitischen Ziel der Nachverdichtung darstellen: Durch Innenentwicklung statt Außenentwicklung werden außerstädtische Flächen freigehalten, gleichzeitig bedarf es der Frei- und Grünflächen in der Stadt, um verstärktes innerstädtisches Aufheizen zu vermeiden. Hier gilt es abzuwägen und einen für beide Belange tragbaren Kompromiss zu erlangen.

Die Stadtverwaltung ist seit einigen Jahren auch im Themenfeld Klimaanpassung aktiv. So werden z.B. Klimawandelfolgen bei Bau und Sanierung städtischer Gebäude mitgedacht. Auch das Programm bio.og, das in erster Linie zur Förderung der Biodiversität in der Stadt konzipiert wurde, wirkt positiv auf die Anpassung an den Klimawandel, denn es bietet u.a. finanzielle Anreize für Maßnahmen der Entsiegelung sowie der Dach- und Fassadenbegrünung, also Maßnahmen die auch auf die Kühlung der Umgebungstemperatur wirken.

Ende letzten Jahres konnte die Stadtverwaltung die Erstellung der Stadtklimaanalyse mit dem Schwerpunkt „Hitze“ und deren planerische Inwertsetzung in Auftrag geben. Hierfür war bereits im November 2019 ein Förderantrag beim Land Baden-Württemberg gestellt worden (60 Prozent Förderung). Die vorbereitenden Arbeiten für die Maßnahme laufen. Ein weiterer Förderantrag zur Erstellung eines integrierten Anpassungskonzepts wurde beim Bund eingereicht. Mit diesen Arbeiten soll allerdings erst begonnen werden, sobald der Förderantrag positiv beschieden wird (80 Prozent Förderung).

Beschlussvorlage

Drucksache - Nr.

045/22

Dezernat/Fachbereich:

Stabsstelle Stadtentwicklung

Bearbeitet von:

Kurte, Bernadette

Tel. Nr.:

82-2444

Datum:

07.03.2022

Betreff: Fortschreibung Klimaschutzkonzept
