
**Integriertes Klimaschutzkonzept
Stadt Ettenheim**



Datum Fertigstellung Bericht: 10.07.2019

Quelle Bild Deckblatt:
Stadt Ettenheim

Auftraggeber: Stadt Ettenheim
Rohanstr. 16
77955 Ettenheim

Auftragnehmer: Energieagentur Regio Freiburg GmbH
Emmy-Noether-Straße 2
79110 Freiburg

Projektpartner: Ortenauer Energieagentur GmbH
Okenstr. 23A
7652 Offenburg

Bearbeiter: Julia Deutsch | Energieagentur Regio Freiburg
Udo Schoofs | Energieagentur Regio Freiburg
Arne Blumberg | Energieagentur Regio Freiburg
Hesso Gantert | Ortenauer Energieagentur

Gefördert durch die Bundesrepublik Deutschland, Zuwendungsgeber:

Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages

Förderkennzeichen: 03K06637

Gefördert durch:



Bundesministerium
für Umwelt, Naturschutz,
Bau und Reaktorsicherheit



aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

Inhalt

1.	Zusammenfassung.....	5
1.1	Einleitung	5
1.2	Vorgehensweise.....	6
1.3	Zusammenfassung wesentlicher Ergebnisse	8
2.	Rahmen für den lokalen Klimaschutz	17
2.1	Globale Herausforderungen	17
2.2	Randbedingungen auf Bundes- und Landesebene.....	19
3.	Bestandsanalyse/Energie- und CO₂-Bilanz	21
4.	Potenzialanalyse	22
5.	Szenarien.....	24
6.	Bürger- und Akteursbeteiligung.....	31
6.1	Verwaltungsinterner Workshop	31
6.2	Zukunftsdialog Klimaschutz	32
6.3	Abschlussveranstaltung.....	35
7.	Maßnahmenplan.....	37
7.1	TOP-Maßnahmen.....	37
8.	Kommunikationsstrategie	39
8.1	Corporate Design	39
8.2	Zielgruppendefinition und Akteursbeteiligung	39
8.3	Pressearbeit.....	42
8.4	Veranstaltungen und Kampagnen	44
8.5	Internetauftritt	46
8.6	Übersicht – Kosten und Zeitpunkt	48
9.	Controlling-Konzept	49
9.1	Energie- und CO ₂ -Bilanz für die Gesamtstadt	49
9.2	Indikatoren	49
9.3	Controllinginstrument.....	51
10.	Verstetigungsstrategie	54
11.	Klimaschutzziele	58
12.	Quellenverzeichnis	59
13.	Glossar	60
Anhang A	Maßnahmensteckbriefe	63
Anhang B	Klimaschutzziele der Stadt Ettenheim	105

1. Zusammenfassung

1.1 Einleitung

Hintergründe und Begründungen für ein Klimaschutzkonzept ergeben sich aus zahlreichen Entwicklungen auf globaler und nationaler Ebene. Die globalen Rahmenbedingungen sind insbesondere durch die zunehmend erkennbare Klimaveränderung und den weltweit steigenden Energieverbrauch mit den entsprechenden Emissionen von Kohlenstoffdioxid (CO₂) gekennzeichnet. Der Anteil Baden-Württembergs an den weltweiten Treibhausgasemissionen liegt bei circa 0,3 %. In Baden-Württemberg wurde im Klimaschutzgesetz Ende Juli 2013 festgeschrieben, dass die Treibhausgas (THG)-Emissionen bis 2050 um 90 % gegenüber 1990 gesenkt werden sollen.

Die Stadt Ettenheim betreibt seit vielen Jahren eine aktive Politik zum Schutz der Ressourcen und des Klimas. Beispielsweise wurde im Jahr 2011 die Ettenheimer Bürgerenergiegenossenschaft gegründet, welche die nachhaltige Energienutzung und Erzeugung auf breite bürgerschaftliche Basis gestellt hat.

Die Energieagentur Regio Freiburg GmbH wurde im April 2018 von der Stadt Ettenheim beauftragt ein integriertes Klimaschutzkonzept entsprechend den Vorgaben des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (Fördermittelgeber) zu erstellen. Die Erstellung des Klimaschutzkonzeptes erfolgte in Kooperation mit der Ortenauer Energieagentur GmbH.

Kommunaler Klimaschutz ist weitaus mehr als nur eine vorausschauende und sinnvolle Aufgabe zur Erhaltung der Lebensgrundlagen. Klimaschutz wird zunehmend zu einem Wirtschaftsfaktor, zu einem Wettbewerbs- und zu einem Standortvorteil. Auch wenn nationale und internationale Politiken für die Erreichung der anvisierten Ziele maßgebend sind, so ist es doch unverzichtbar, dass Klimaschutzmaßnahmen auf der kommunalen Ebene umgesetzt werden. Ein integriertes Klimaschutzkonzept ist daher sinnvoll, um -lokale Ziele erst zu definieren und sie dann auch mit geeigneten Maßnahmen erreichen zu können.

1.2 Vorgehensweise

Das integrierte Klimaschutzkonzept wurde in folgende Arbeitsschritte untergliedert:

a) Energie- und CO₂-Bilanz

Die Energie- und CO₂-Bilanz wurde im Februar 2017 bereits im Rahmen der Energiepotenzialstudie von der badenova AG & Co. KG erstellt. Die Ergebnisse / Daten wurden für die Erstellung des Klimaschutzkonzeptes übernommen bzw. genutzt

b) Potenzialanalyse

Die Potenzialermittlung für die Bereiche Energieeffizienz, Wärmenetze, erneuerbare Energien und Verkehr wurde im Februar 2017 ebenfalls im Rahmen der Energiepotenzialstudie von der badenova AG & Co. KG erstellt. Die Ergebnisse / Daten werden für die Erstellung des Klimaschutzkonzeptes übernommen bzw. genutzt.

c) Zielszenario

Darstellung einer möglichen Entwicklungsperspektive bis 2050 (Referenz- und Klimaschutzszenario)

d) Bürger- und Akteursbeteiligung

Partizipativer Prozess zur Maßnahmenentwicklung: Einbindung aller Bürger*innen sowie der lokalen Akteure, um die Klimaschutzziele möglichst realistisch festlegen und Hemmnisse frühzeitig erkennen und ggf. beseitigen zu können.

e) Verstetigungsstrategie

Darstellung von Möglichkeiten, wie Klimaschutz in der Stadt Ettenheim dauerhaft verankert werden kann

f) Controlling Konzept

Darstellung der Rahmenbedingungen zur kontinuierlichen Erfassung und Auswertung der Energieverbräuche und der Wirkung der Klimaschutzmaßnahmen

g) Kommunikationsstrategie

Erarbeitung einer Kommunikationsstrategie, mit der die Ergebnisse des partizipativen Prozesses und das Leitbild der Öffentlichkeit effektiv und effizient dargelegt werden

h) Maßnahmenkatalog

Beschreibung der einzelnen Maßnahmen bezüglich des Inhalts, der Arbeitsschritte, der eingebundenen Akteure, der Investitionskosten, des zeitlichen Ablaufs sowie des möglichen CO₂-Minderungspotenzials.



Abbildung 1: Bausteine des integrierten Klimaschutzkonzeptes der Stadt Ettenheim

1.2.1 Wichtige Termine und Meilensteine

Die folgenden Termine fanden im Rahmen des integrierten Klimaschutzkonzeptes der Stadt Ettenheim statt:

Tabelle 1: Übersicht wichtige Termine und Meilensteine im Projektverlauf

Veranstaltung/Workshop	Datum
Gemeinderatssitzung zu Beginn des Projektes: Präsentation von Strategie und Organisation der Akteursbeteiligung	14.06.2018
Auftaktsitzung und Workshop mit dem Auftraggeber bzw. der Verwaltung zu Beginn des Projektes	06.08.2018
Auftaktveranstaltung: „Zukunftsdialog Klimaschutz“ (Workshop für Bürger*innen, Akteure und Gewerbe-, Handel- und Dienstleistungsunternehmen)	06.11.2018
Ergebnispräsentation: Gemeinderatssitzung zum Ende des Projektes: Präsentation der Ergebnisse und Maßnahmen	26.02.2019
Öffentliche Ergebnispräsentation: Bürger*innen-Abschlussveranstaltung zur Präsentation der Ergebnisse	10.04.2019

1.3 Zusammenfassung wesentlicher Ergebnisse

1.3.1 Energie- und CO₂-Bilanz (Ist-Bilanz)

Die Energie- und CO₂-Bilanz wurde im Rahmen der Energiepotenzialstudie von der badenova AG & Co. KG im Februar 2017 erstellt. Die Ergebnisse/Daten wurden für die Erstellung des Klimaschutzkonzeptes übernommen bzw. genutzt.

1.3.2 Potenziale

Auch die Potentialanalyse wurde im Rahmen der Energiepotenzialstudie von der badenova AG & Co. KG im Februar 2017 erstellt. Die Ergebnisse/Daten wurden für die Erstellung des Klimaschutzkonzeptes übernommen bzw. genutzt.

1.3.3 Szenarien

Es wurden zwei mögliche Zielszenarien (Referenz- und Klimaschuttszenario) für die Stadt Ettenheim für das Jahr 2050 entwickelt. Diese Szenarien enthalten die zukünftigen Energiebilanzen, die Energieversorgungsstrukturen und die resultierenden energiebedingten CO₂-Emissionen. Folgende Abb. 2 zeigt die Ist-Energiebilanz, die beiden Bilanzen der Szenarien (Referenz- und Klimaschuttszenario), die Potenziale erneuerbarer Energien und Kraft-Wärme-Kopplung, jeweils aufgeteilt nach Wärme, Strom und Kraftstoffen.

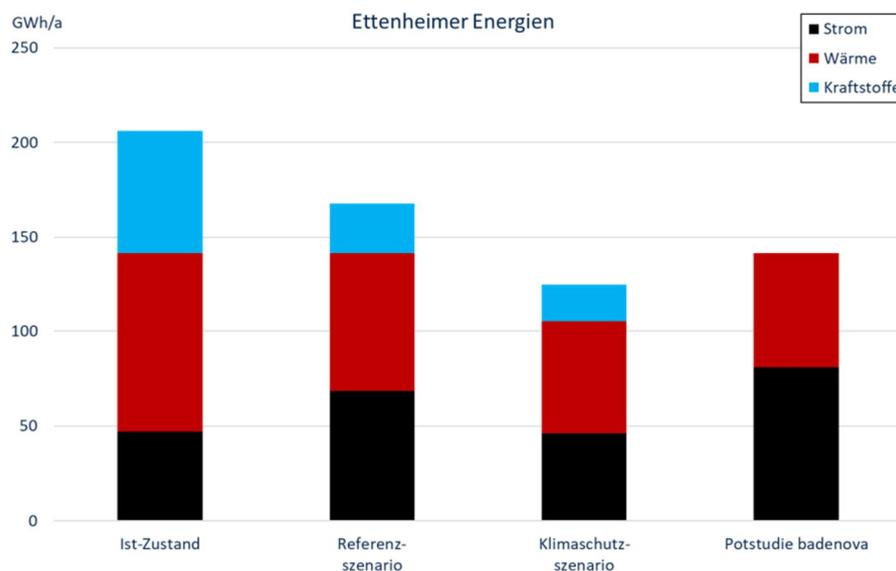


Abbildung 2: Ist-Energiebilanz, Referenz- und Klimaschuttszenarien sowie Potenziale erneuerbarer Energien und Kraft-Wärme-Kopplung

Wird davon ausgegangen, dass bis 2050 alle Einsparpotenziale konsequent umgesetzt werden, die im Rahmen der Energiepotenzialstudie der badenova ermittelt wurden, so ergibt sich das in Abb. 2 dargestellte Klimaschutzszenario (2. Säule von rechts). Dargestellt ist der zukünftige Energieverbrauch, allerdings ohne Aussage darüber, wie dieser zu decken ist.

Weiterhin zeigt die Abb. 2 die Höhe des Potenzials (Pot.-Studie badenova - Säule rechts) aufgeteilt in erzeugbaren Strom und Wärme (bei vollständiger Stromauskoppelung - wo möglich). Der Vergleich der Größen des zukünftigen Wärme- und Stromverbrauchs (Referenz- und Klimaschutzszenario) mit den Potenzialen lässt nun Aussagen zu, wie der zukünftige Energiemix in Ettenheim aussehen könnte, siehe hierzu Kapitel 5.1.1.

Die detaillierten Zielbilanzgrafiken / Szenarien werden in Kapitel 5 näher beschrieben. Als zusammenfassendes Ergebnis zeigen sich (bezogen auf das Jahr 2014) Energieeinsparungen um etwa 40 % und eine Reduktion der Treibhausgasemissionen um 93 % (pro Kopf gerechnet etwas weniger, da auch ein leichter Rückgang der Einwohnerzahl angenommen wurde).

Randbedingungen für die Berechnung der Szenarien:

Es wurde in der Berechnung des Klimaschutzszenarios davon ausgegangen, dass folgende Potenziale bis 2050 weitestgehend genutzt/umgesetzt werden:

- energetische Sanierung der Gebäudehüllen gemäß badenova-Studie (relevant bei Haushalten, Kleingewerbe und kommunalen Gebäuden)
- Effizienzsteigerung im Strombereich (sowohl bei Haushaltsgeräten, als auch bei Industrieprozessen/-gerätepark)
- Effizienzsteigerung im Prozesswärmebereich (relevant vor allem in der Industrie)
- Effizienzsteigerung, Energieträgerumstellung und Verlagerung im Verkehrssektor: effizientere Motoren, Elektrifizierung ca. 50 %, ÖPNV (öffentlicher Personennahverkehr) anstelle MIV (motorisierter Individualverkehr)
- Fernwärme: hoher Deckungsanteil der Heizenergie bei kommunalen Gebäuden und Kleingewerbe, geringerer Anteil bei privaten Wohnhäusern
- Photovoltaik: alle geeigneten Dachflächen (abzüglich derer, die für solarthermische Nutzung benötigt werden) werden genutzt
- Solarthermie: nach derzeitigem Stand der Technik (Warmwasserbereitung und Heizungsunterstützung)
- Windkraft: Potenzialausschöpfung nach Quellangaben
- Wasserkraft: keine neuen Anlagen
- Holzenergie: lokales Potenzial überschritten (wie im Ist-Zustand, aber weniger starke Überschreitung), wo möglich zentrale Nutzung mit Holz-Kraft-Wärme-Kopplung)
- Biogas: Nutzung für Fernwärme (Kraft-Wärme-Kopplung, daher auch zur lokalen Stromproduktion, trotz bilanzieller Stromüberproduktion)

- Biomass to Liquid (BtL): Nutzung in Kraft-Wärme-Kopplung und im Verkehrsbereich
- Geothermie / Umweltwärme: keine Potenzialerschöpfung, aber es müssen dennoch neben Sondenbohrungen weitere Wärmepumpentechniken (Grundwasser-, Flächenkollektoren, Eisspeicher- und Adsorptions-Wärmepumpen) eingesetzt werden, weil nicht überall Bohrungen möglich sind. Eine Steigerung des Strombedarfs ist die Folge der Nutzung.

1.3.4 Maßnahmenkatalog - Zusammenfassung

Es wurden die nachfolgend aufgelisteten Klimaschutzmaßnahmen für die Stadt Ettenheim entwickelt. Für die in Tabelle 2 aufgelisteten Top-Maßnahmen wurde jeweils ein Maßnahmensteckbrief ausgearbeitet (s. Anhang A). Der jeweilige Maßnahmensteckbrief enthält Informationen über Handlungsschritte, zur Umsetzung, zu Kosten der Maßnahme, zum CO₂-Minderungspotenzial, zu Erfolgsindikatoren, zu Hemmnissen, etc.

Tabelle 2: Zusammenfassung der Top-Maßnahmen

Maßnahmen im Bereich A – private Haushalte, Gebäudebesitzer*innen und Mieter*innen		
Nr.	Maßnahme	Kurzbeschreibung
1	Vor-Ort Gebäude-Check's in Kooperation mit der Verbraucherzentrale Baden-Württemberg	<p>Hausbesitzer*innen sollen dazu motiviert werden, die Sanierung ihrer Gebäude voranzutreiben. Hierbei handelt es sich um Initialberatungen (Vor-Ort-Check's der Verbraucherzentrale) bzw. eine persönliche Erstberatung für Eigentümer*innen zu Organisation, Technik, Wirtschaftlichkeit, steuerliche Aspekte und Finanzierung von Maßnahmen in den Gebäuden der Beratungsempfänger*innen.</p> <p>Um die Vor-Ort-Check's für die Beratungsempfänger*innen kostenlos anbieten zu können, kann die Stadt Ettenheim den Eigenanteil der Verbraucherzentrale-Check's übernehmen. Hierbei ist es möglich, dass die Stadt z.B. eine begrenzte Anzahl der Check's (z.B. ca. 30 Stk.) bezuschusst.</p>
2	Solar-Check's	<p>Die Solar-Kampagne des Landes Baden-Württemberg ist 2018 gestartet. Im Jahr 2019 und 2020 werden in verschiedenen Städten in Baden-Württemberg Veranstaltungen und Aktionen zum Thema „Photovoltaik“ durchgeführt. Weiterhin werden kostenfreie Beratungsnachmittage angeboten. Die PV-Kampagne soll gegen Ende des Jahres 2019 auch in der Stadt Ettenheim Station machen. Im Zuge der Kampagne kann die Stadt Ettenheim zusätzlich sog. „Solar-Check's“, analog der Maßnahme 1 (Vor-Ort Gebäude-Check's), allerdings mit Schwerpunkt „Photovoltaik“ anbieten und fördern.</p>
3	Grüne Hausnummer	<p>Für energieeffizientes, nachhaltiges und ökologisches Bauen und Sanieren erhalten Gebäudeeigentümer*innen eine besonders gestaltete „Grüne Hausnummer“, die gut sichtbar am Eingang des Gebäudes angebracht werden kann. Gebäudeeigentümer*innen können sich bei der Stadtverwaltung mit einem einfachen Formular für die Auszeichnung bewerben. Transparente, einfache Bewertungskriterien eventuell verbunden mit einem einfachen Punktesystem werden gemeinsam mit einer Jury entwickelt.</p>
4	Gläserne Baustelle	<p>Eine modellhafte (Wohn-)Gebäudesanierung wird von Anfang bis Ende begleitet und dabei der Planungsprozess und die Umsetzung der Maßnahmen dokumentiert. Mit modernen Kommunikationsmitteln wird der gesamte Ablauf einer breiten Öffentlichkeit, dem Handwerk und Energieberater*innen sowie politischen Akteuren transparent gemacht. Durch geführte Besichtigungen können sich Interessierte über die einzelnen Bauabschnitte informieren.</p>
5	Energiekarawane	<p>Bei der Energiekarawane handelt es sich um kostenfreie, aufsuchende Vor-Ort-Energieberatung (Initialberatung) direkt am Objekt durch regionale Expert*innen. Aufsuchende Energieberatung bedeutet die Umkehr der bisheri-</p>

		gen Haltung: Energieberatung wird gebracht und muss nicht abgeholt werden. Ursprünglich wurde das Konzept „Energiekarawane“ in der Metropolregion Rhein-Neckar (Initiative Energieeffizienz) entwickelt.
6	Thermographie-Aktion	Hausbesitzer*innen können über eine Thermografie-Aufnahme ihr Wohngebäude auf energetische Schwachstellen überprüfen und die thermische Qualität der Gebäudehülle bewerten lassen. Die Thermografie-Aufnahme dient als Entscheidungshilfe, ob Sanierungsmaßnahmen oder weitere Untersuchungen erforderlich sind. Es kann auch als Grundlage für eine Vor-Ort-Energieberatung verwendet werden. Die Thermographie-Aktion kann medienwirksam durch den Bürgermeister beworben und begleitet werden.
7	Kommunale Fördermittel für Gebäudeenergiekonzepte	Hausbesitzer*innen, die die energetische Sanierung ihrer Gebäude in Angriff nehmen möchten, können sich ein von der Stadt gefördertes „Energiekonzept“ und „Energiekonzept Denkmal“ erstellen lassen. Grundsätzlich kann das Programm der BAFA (Richtlinie über die Förderung der Energieberatung für Wohngebäude) herangezogen werden. Gefördert werden: die Erstellung individueller Sanierungsfahrpläne oder Gesamtanierungspläne in einem Zuge zu einem KfW-Effizienzhaus, mit bis zu 60% Förderquote (max. 800 € bei Ein- oder Zweifamilienhäusern und max. 1.100 € bei Wohngebäuden ab drei Wohneinheiten). Eine Aufstockung der BAFA-Förderung durch die Stadt Ettenheim bis zu 90% ist möglich. Gebäudebesitzer*innen hätten mit der Förderung der BAFA (60%) und der Förderung der Stadt Ettenheim (30%) nur noch einen Eigenanteil von 10% zu tragen. Die finanziellen Hemmnisse zur Erstellung eines Sanierungsfahrplans können somit erheblich reduziert werden.

Maßnahmen im Bereich B - Gewerbe/Handel/Dienstleistung/Industrie

Nr.	Maßnahme	Kurzbeschreibung
8	Energiekarawane Gewerbe	Energieberatungskampagne mit einem speziellen Konzept für Industriebetriebe sowie für Gewerbe-, Handel- und Dienstleistungsunternehmen -> vgl. Maßnahme Nr. 5
9	Fachinformationsveranstaltungen, speziell für Gewerbe-/Handel-/Dienstleistungsunternehmen	Informationsveranstaltungen sind ein sehr erfolgreiches Mittel, um Industrie- und Gewerbebetriebe mit Informationen und Handlungsempfehlungen für die Bereiche Organisation, Technik und Finanzierung verschiedenster energetischer Themenbereiche zu versorgen. Der Schwerpunkt der Information soll hierbei nicht primär auf der detaillierten Darstellung technischer Lösungen liegen (diese Art von Informationen sind bereits in vielfältiger Weise verfügbar), sondern bei der Überwindung bekannter Hemmnisse im Bereich der Organisation und Finanzierung. Folgende Themenbereiche sind hierbei von Relevanz: -> Kraft-Wärme-Kopplung / Blockheizkraftwerke -> Heizungsmodernisierung -> Abwärmennutzung -> Energieeffizienzmaßnahmen

Maßnahmen im Bereich C - Energetische Infrastruktur

Nr.	Maßnahme	Kurzbeschreibung
10	Integriertes Quartierskonzept Fürstentfeld/Thomasbreite	Integrierte energetische Quartierskonzepte werden von der LfW-Bankengruppe im Rahmen des Programms 432 – „energetische Stadtsanierung“ gefördert (65 % der Bruttokosten) und haben zum Ziel, die energetische Sanierungsrate von Bestandsquartieren zu erhöhen. Gleichzeitig werden die energetischen Potenziale in den Bereichen: Gebäudesanierung / Stromeinsparung, Photovoltaik, Thermische Solaranlagen, Holz, oberflächennahe Geothermie (Wärmepumpen), Kraft-Wärme-Kopplung (KWK) dezentral / Nahwärme untersucht und ein Szenario bis zum Jahr 2050 erstellt. Die Einbindung der Bewohner*innen ist essenzieller Baustein der Quartierskonzepte.
11	Neubaugebiet Suppterten 2 und 3 -> nachhaltige Quartiersentwicklung	Die Neubaugebiete „Suppterten 2 und 3“ sollen unter nachhaltigen Gesichtspunkten entwickelt werden (z.B. zentrale Nahwärmeversorgung oder dezentrale Versorgung mit erneuerbaren Energien, zukunftsweisender Gebäudeeffizienzstandard, nachhaltiges Mobilitätskonzept, Berücksichtigung von Aspekten der Klimaanpassung, etc.)

Maßnahmen im Bereich D - Kommune und kommunale Liegenschaften

Nr.	Maßnahme	Kurzbeschreibung
12	Klimaschutzmanager*in	Das Klimaschutzmanagement koordiniert und betreut die Aktivitäten im Rahmen des Klimaschutzkonzeptes. Es wirkt als Bindeglied zwischen den Bürger*innen, Akteuren und der Stadt Ettenheim. Das Klimaschutzmanagement unterstützt die Kommune ebenfalls bei der Recherche und Beantragung geeigneter Fördermittel für Einzelmaßnahmen. Klimaschutzmanager*innen werden zu 65 % gefördert (vgl. Abb. 6).
13	Unterzeichnung Klimaschutzpakt Baden-Württemberg	Die Unterzeichnung des Klimaschutzpaktes zwischen dem Land und den kommunalen Landesverbänden nach § 7 Absatz 4 Klimaschutzgesetz Baden-Württemberg hat zum Ziel, die Vorbildfunktion der öffentlichen Hand zu stärken und eine weitestgehend klimaneutrale Verwaltung bis 2040 zu implementieren.
14	Kommunales Energiemanagement und Energiecontrolling	In kommunalen Liegenschaften bestehen oft erhebliche Kosteneinsparpotenziale. Rund 30 % der Kosten der Strom- und Wärmeversorgung bei kommunalen Liegenschaften können wirtschaftlich eingespart werden und davon wiederum nahezu die Hälfte durch nichtinvestive Maßnahmen wie Energiecontrolling, Anlagenoptimierung, Hausmeisterschulung und Nutzersensibilisierung. Der Oberbegriff "Kommunales Energiemanagement" fasst eine Reihe von Aufgaben zusammen, die mit dem Energieverbrauch kommunaler Liegenschaften im Zusammenhang stehen. Hierunter fallen: <ul style="list-style-type: none"> - Maßnahmen zur Energiebedarfssenkung bei der Wärme- und Stromerzeugung - Maßnahmen zur rationellen Energieumwandlung und umweltschonenden Eigenerzeugung von Strom und Wärme in kommunalen Gebäuden und ggf. bei anderen kommunalen Energieverbrauchsbereichen wie Straßenbeleuchtung oder Kläranlagen
15	Hausmeisterschulungen	Energiemanagement beinhaltet u.a. die Bereiche der monatlichen Erfassung

	zum effizienten Umgang mit Energie	und Überwachung des Heizenergie-, Strom- und Wasserverbrauchs, die Beratung des Betriebspersonals in Fragen der Betriebsführung, die Sensibilisierung der Gebäudenutzer, die Optimierung von Regelungseinstellungen und die Gebäudeanalyse zur Planung von Einspar- und Sanierungsmaßnahmen. Diese Aktivitäten führen zu einer Energieverbrauchssenkung verbunden mit einer deutlichen Umweltentlastung und natürlich zu einer Kostenreduzierung. Wichtig dabei ist, dass alle Akteure (Hausmeister*innen, Lehrer*innen, Schüler*innen, Rektor*innen, Bauamt) eingebunden werden. Den Hausmeister*innen kommt hierbei eine Schlüsselrolle zu. Sie sind das Bindeglied zu allen Nutzern der Gebäude. Entsprechende Schulungen zum effizienten Umgang mit Energie sollen initiiert werden.
16	Fortführung Energie- und CO₂-Bilanzierung	Ziel einer kommunalen Energie- und CO ₂ -Bilanz ist es, den Energieverbrauch und die CO ₂ -Emissionen in einer Kommune darzustellen. Dabei wird aufgezeigt, welche Verbrauchssektoren und welche Energieträger die größten Anteile haben. Darauf aufbauend können Minderungspotenziale berechnet, Klimaschutzziele quantifiziert und Schwerpunkte bei der Maßnahmenplanung gesetzt werden. Wenn die Bilanz regelmäßig (ca. alle 4 Jahre) erstellt wird, kann die Entwicklung von Energieverbrauch und Emissionen abgebildet werden. Bilanzen sind damit ein zentraler Baustein des kommunalen Klimaschutzmonitorings und helfen so, die Erreichung der Klimaschutzziele zu überprüfen. Mit dem Bilanzierungstool BICO2BW können Kommunen mit überschaubarem Aufwand eine Energie- und CO ₂ -Bilanz erstellen.
17	Schulprojekte mit Kindern und Jugendlichen: Stand-by-Unterrichtseinheiten	<p>Im Auftrag des Ministeriums für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft Baden-Württemberg bereiten die regionalen Energieagenturen gemeinsam mit interessierten Lehrkräften Unterrichtsbesuche, Projekttag oder Nachmittagsveranstaltungen in baden-württembergischen Schulen vor (Stand-by-Unterrichtseinheiten). Dabei wird der Stromverbrauch von Haushalts- und anderen elektrischen Geräten im Schulhaus untersucht. Stromsparen - auch zu Hause - ist einer der wichtigsten Schritte, die jeder selbst tun kann, um beim Klimaschutz mitzumachen.</p> <p>Weitere Projekte, initiiert von der Ettenheimer Bürgerenergie eG (analog zum Konzept der Solar Challenge - z.B. Bildungspatenschaften zu Klima- und Energiethemata in Kooperation mit Universitäten, Energieagenturen (?) und dem Fraunhofer Institut) sind in der Vorplanung.</p>
18	Presse- und Öffentlichkeitsarbeit: Internetauftritt „Klimaschutz“	Platzierung des Themas Energie und Klimaschutz auf der Homepage der Stadt Ettenheim mit aktuellen Themen und Informationen zum Download.
19	Presse- und Öffentlichkeitsarbeit: Presseartikel und Klima-Tipps	Klima-Tipps, Fachbeiträge und Berichte über aktuelle, vergangene und bevorstehende klima- und energierelevante Ereignisse in der Stadt
20	Ettenheimer Energietage mit Themenschwerpunkten	<p>Die Ettenheimer Energietage sollen mit folgenden Themenschwerpunkten und zusätzlichen Aktionen durchgeführt werden:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Thema nachhaltige Mobilität - Thema Klimaanpassung und nachhaltige Lebensstile - Wettbewerb: „Wer hat den ältesten Heizkessel“ - Aktion „Heizungsumwälzpumpentausch“ - Aktion „ältester Kühlschrank“

1.3.5 Empfehlung zur Umsetzung der Klimaschutzmaßnahmen

Das Projektteam der Energieagentur Regio Freiburg GmbH sowie das der Ortenauer Energieagentur GmbH empfiehlt, die Erkenntnisse dieses Konzeptes zu nutzen, um zeitnah die Klimaschutzaktivitäten in der Stadt Ettenheim zu intensivieren und weiter voran zu treiben.

Zur fortlaufenden Umsetzung, Steuerung und Kontrolle der klimarelevanten Aufgaben auf kommunaler Ebene wird der European Energy Award® (eea) empfohlen (vgl. Kap. 9.3 - Controllinginstrument). Der eea ist ein Qualitätsmanagementsystem um die Erfolge jährlich zu überprüfen und die Planung ggf. zu aktualisieren. Die Maßnahmen aus dem Klimaschutzkonzept (vgl. Kap 7 bzw. Anhang A) können in das eea-Arbeitsprogramm aufgenommen werden. Das im Prozess des eea aufzustellende Energieteam der Stadtverwaltung kann sich verstärkt um die Umsetzung der Maßnahmen kümmern. Dazu ist es sinnvoll, dass sich das Team regelmäßig trifft (alle 4-6 Wochen) um die nächsten Schritte zu besprechen und ggf. Hemmnisse bei der Umsetzung zu diskutieren und möglichst zu beseitigen. Kosten für die Maßnahmen sollten im Haushalt berücksichtigt werden. Der interne Aufwand für die Umsetzung der Maßnahmen sollte ermittelt und bei der Personalplanung Berücksichtigung finden.

Um die Fortschritte des Klimaschutzprozesses zu kontrollieren, messbar zu machen, Hemmnisse frühzeitig erkennen zu können (und möglichst zu beseitigen), sollte das in Kap. 9.3 beschriebene Controllingkonzept berücksichtigt werden. Für die Umsetzung der Maßnahmen müssen ausreichende finanzielle Mittel zur Verfügung stehen, aber insbesondere auch ausreichende personelle Kapazitäten geschaffen werden.

Um eine zeitnahe und effiziente Umsetzung der Klimaschutzmaßnahmen zu erzielen und somit eine Erreichung der Klimaschutzziele möglich zu machen, ist die Schaffung einer Stelle zum Klimaschutzmanagement sinnvoll (vgl. Kap. 10 - Verstetigungsstrategie). Die Schaffung der Stelle einer Klimaschutzmanagerin / eines Klimaschutzmanagers für die fachlich-inhaltliche Unterstützung der Stadt bei der Umsetzung von Klimaschutzkonzepten wird gefördert. Eine Prozessunterstützung durch sachkundige externe Dritte, also die Unterstützung der Arbeit des Klimaschutzmanagers / der Klimaschutzmanagerin in einem zeitlichen Umfang von maximal fünf Tagen pro Jahr ist ebenfalls förderfähig. Gerade in der Anfangsphase kann diese Unterstützung durch externe Experten sehr hilfreich sein, um die Umsetzung von Klimaschutzaktivitäten zu beschleunigen.

Die Schaffung von Netzwerken mit relevanten Akteuren in der Stadt Ettenheim ist ein unabdingbarer Bestandteil der zukünftigen Klimaschutzarbeit (vgl. Kap. 8.2 - Zielgruppendefinition und Akteursbeteiligung). Die Stadtverwaltung wird längerfristig die Umsetzung von Klimaschutzaktivitäten nicht ohne engagierte Partner bewerkstelligen können. Ein Klimaschutzmanager / eine Klimaschutzmanagerin kann hierbei wichtige koordinierende Aufgaben zwischen Stadtverwaltung und den aktiven Akteuren darstellen und somit die Stadtverwaltung in diesem Bereich deutlich entlasten. Mit funktionierenden Netzwerken können insbesondere Maßnahmen der Öffentlichkeitsarbeit effektiver umgesetzt werden. Klimaschutz wird dadurch breiter in der Stadt verankert und durch eine hohe Bürgerbeteiligung nachhaltiger umgesetzt.

Die in Kapitel 8 - Kommunikationsstrategie beschriebene Öffentlichkeitsarbeit und die damit verbundenen Maßnahmen sind wichtige Faktoren für einen erfolgreichen Klimaschutzprozess. Nur durch eine zielgruppenspezifische Öffentlichkeitsarbeit und Berücksichtigung aller in der Kommunikationsstrategie beschriebenen Faktoren, kann die Bürgerschaft und alle klimarelevanten Akteure in Ettenheim von der Teilnahme am Klimaschutzprozess überzeugt werden.

2. Rahmen für den lokalen Klimaschutz

2.1 Globale Herausforderungen

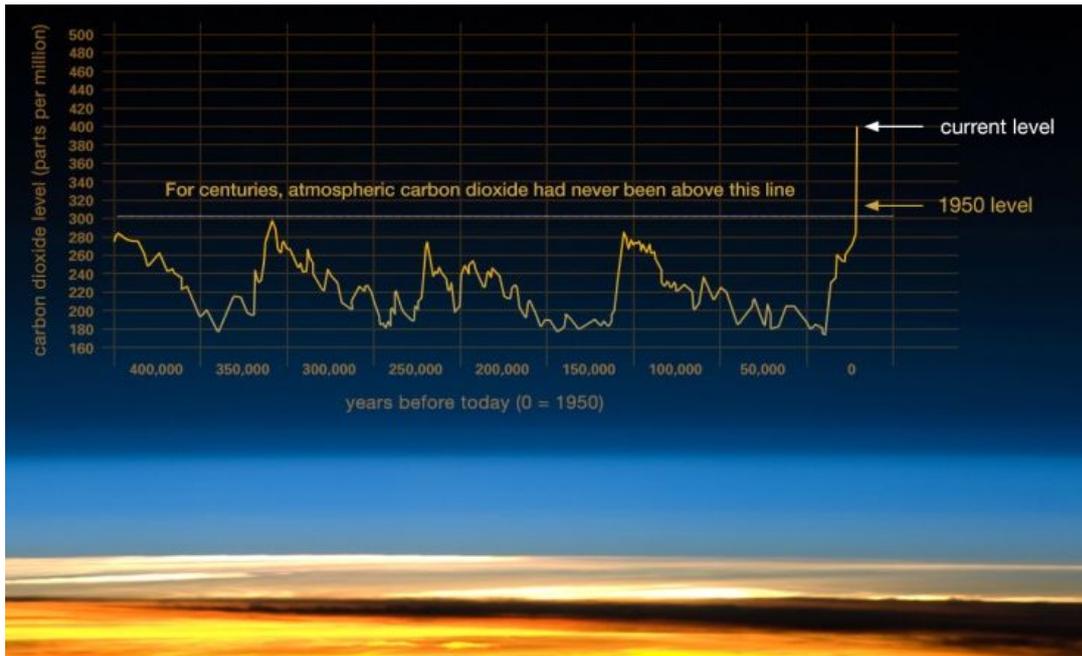


Abbildung 3: atmospheric CO₂ has increased since the Industrial Revolution | Quelle: climate.nasa.gov

Der massive Verbrauch an fossilen Energieträgern wie Kohle, Erdöl oder Erdgas führt - insbesondere seit der Industrialisierung - zu einem drastischen Anstieg der Kohlenstoffdioxid (CO₂) Emissionen. CO₂ ist ein klimawirksames Gas. Das bedeutet, dass die Freisetzung von CO₂ den Treibhauseffekt erhöht und somit zu einem Anstieg der globalen Temperatur führt.

Heute sind sich die Klimaforscher einig, dass die Datenlage für einen sogenannten anthropogenen, also für einen vom Menschen ausgelösten Klimawandel spricht. Das bestätigt auch der UN-Weltklimarat (Intergovernmental Panel on Climate Change, IPCC) - ein unabhängiges wissenschaftliches Gremium, in dem hunderte Wissenschaftler*innen aus der ganzen Welt mitwirken.

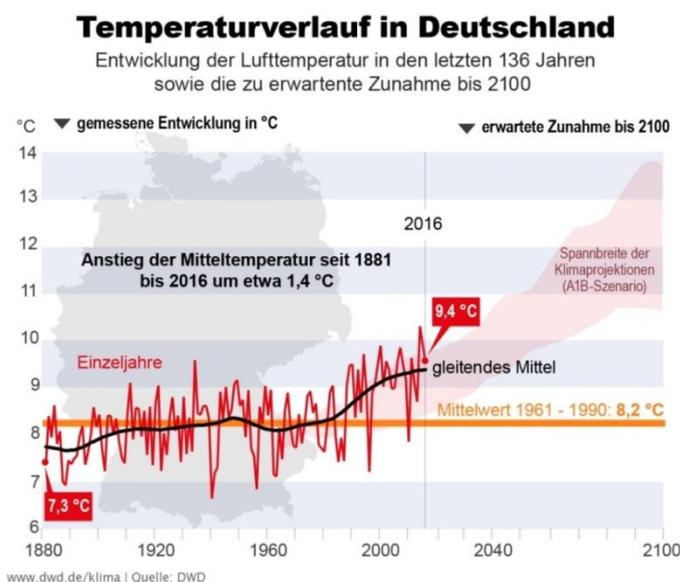


Abbildung 4: Temperaturentwicklung in Deutschland | Quelle: Deutscher Wetterdienst

Auf der Pariser Klimaschutzkonferenz (COP21) im Dezember 2015 haben sich 195 Länder erstmals auf ein allgemeines, rechtsverbindliches weltweites Klimaschutzübereinkommen geeinigt. Der Pariser Klimavertrag ist am 4. November 2016 in Kraft getreten. Voraussetzung dafür war, dass bis zum 5. Oktober 2016 mindestens 55 Staaten, die für mindestens 55 % der globalen Treibhausgase verantwortlich sind, den Vertrag ratifiziert hatten.

Die Staaten einigten sich auf:

- ein langfristiges Ziel, den Anstieg der weltweiten Durchschnittstemperatur auf deutlich unter 2 °C gegenüber vorindustriellen Werten zu begrenzen;
- das Ziel, den Anstieg auf 1,5 °C zu begrenzen, da dies die Risiken und Folgen des Klimawandels deutlich vermindern würde;
- Anstrengungen dahingehend, dass die weltweiten Emissionen möglichst bald ihren Gipfel überschreiten, wobei den Entwicklungsländern hierfür mehr Zeit eingeräumt wird;
- rasche nachfolgende Emissionssenkungen auf Grundlage der besten verfügbaren wissenschaftlichen Erkenntnisse.

Das Pariser Protokoll setzt auf nationale Selbstverpflichtungen, sogenannte "Intended Nationally Determined Contributions (INDCs)", also "geplante national bestimmte Beiträge". Jedes Land soll autonom festlegen, um wie viel Prozent es seine klimaschädlichen Ausstöße reduzieren möchte. Im Vorfeld des Klimagipfels haben die meisten Staaten solche Verpflichtungen abgegeben. Doch diese reichen nicht aus, um die Erderwärmung auf deutlich unter zwei Grad zu begrenzen, sondern erreichen lediglich die Reduzierung auf eine Erwärmung um etwa drei Grad (Quelle: Landeszentrale für politische Bildung Baden-Württemberg).

2.2 Randbedingungen auf Bundes- und Landesebene

2.2.1 Energie- und klimapolitische Ziele des Bundes

Im Energiekonzept 2010 des Bundes ist - wie im Klimaschutzkonzept des Landes Baden-Württemberg - von einer Treibhausgas-Emissionsreduktion bis 2050 um mindestens 80 % gegenüber 1990 die Rede (entsprechend der Zielformulierung der Industriestaaten). Es wird zudem folgender Entwicklungspfad als Soll formuliert: -40 % bis 2020, -55 % bis 2030, -70 % bis 2040. Auch für die Anteile erneuerbarer Energien am Endenergie- und Stromverbrauch und der Stromerzeugung werden Ziele genannt. Die Sanierungsrate für Gebäude soll von derzeit jährlich weniger als 1 % auf 2 % des gesamten Gebäudebestands verdoppelt werden.

Mit dem Nationalen Aktionsplan Energieeffizienz (NAPE) hat die Bundesregierung im Dezember 2014 diese Ziele bestätigt und einen weiterführenden Maßnahmenplan zur Steigerung der Energieeffizienz insbesondere von Gebäuden beschlossen.

2.2.2 Energie- und klimapolitische Ziele des Landes Baden-Württemberg

Im Klimaschutzkonzept 2020PLUS des Landes Baden-Württemberg wird ein Ziel von maximal 2 Tonnen CO₂-Äquivalente pro Kopf für das Jahr 2050 anvisiert. Dies bedeutet in Baden-Württemberg eine Treibhausgas-Reduktion um etwa 80 % gegenüber 1990. Bundesweit wäre sogar eine Reduktion um 88 % notwendig. Als Zwischenziel für das Land wurde zudem eine Reduktion der Treibhausgase bis 2020 um 30 % gegenüber 1990 formuliert. Im Klimaschutzkonzept 2020PLUS wurden sieben Sektoren (unter anderem Energieversorgung, Industrie und Gewerbe, private Haushalte und Verkehr) hinsichtlich der Klimaschutzpotenziale untersucht.

Im Klimaschutzgesetz Baden-Württemberg wurde Ende Juli 2013 festgeschrieben, dass die Treibhausgas(THG)-Emissionen bis 2050 um 90 % gegenüber 1990 gesenkt werden sollen. Zudem sollen bis 2020 bereits 25 % der THG-Emissionen eingespart werden. Das Gesetz ist auch Grundlage für ein umfassendes integriertes Energie- und Klimaschutzkonzept. Die Energiewende in Baden-Württemberg wird mit den „Erfolgszahlen“ 50-80-90 beworben (50 % Energie sparen, 80 % Erneuerbare Energien nutzen, 90 % THG reduzieren).

2.2.3 Die Rolle der Städte und Gemeinden im kommunalen Klimaschutz

Klimapolitische Entscheidungen werden meist auf nationaler oder internationaler Ebene getroffen (vgl. Kap. 2.1 und 2.2). Die Städte und Gemeinden sind hierbei wichtige Akteure. Sie müssen ihrer Vorbild- und Leitbildfunktion gegenüber den Bürger*innen gerecht werden.

Kommunale Klimaschutzpolitik ist heute wichtiger denn je. Die Katastrophe von Fukushima am 11. März 2011 und der anschließend von der Bundesregierung beschlossene endgültige Ausstieg aus der Atomkraft bis zum Jahr 2022 hat zu einer breiten politischen Hinwendung zur Energiewende und zum Thema Klimaschutz geführt. Erneuerbare Energien, Effizienzstrategien und dezentrale Erzeugungsalternativen haben nun einen deutlich größeren Stellenwert als in der Vergangenheit. Im Bewusstsein der klimatischen Auswirkung einer passiven Haltung ist die Akzeptanz für eine aktive Klimaschutzpolitik im lokalen Kontext deutlich gewachsen.

Die Klimawissenschaft ist weitgehend einig, dass der Klimawandel nicht mehr aufzuhalten ist. Eine Anpassung an den Klimawandel ist nun notwendig, um sich vor extremen Wetterereignissen, wie Hitze, Starkniederschläge und Stürme zu schützen. Es sind vor allem die Städte und Gemeinden, die die Kosten für Katastrophenschutz, in der Hochwasserbekämpfung, der Trinkwasserversorgung oder der Beseitigung von Sturmschäden tragen müssen. Die Politik in den Städten und Gemeinden ist somit ein wichtiger Schlüssel zur Lösung der globalen Aufgabe des Klimaschutzes.

3. Bestandsanalyse/Energie- und CO₂-Bilanz

Die Energie- und CO₂-Bilanz wurde bereits im Rahmen der Energiepotenzialstudie von der badenova AG & Co. KG im Jahr 2017 erstellt. Die Ergebnisse und Daten wurden für die Erstellung des Klimaschutzkonzeptes übernommen bzw. genutzt.

Die Basis des Klimaschutzkonzeptes ist eine systematische Analyse der Ist-Situation. Bei der Bestandsanalyse werden die Energieverbräuche und die sich daraus ergebenden energiebedingten CO₂-Emissionen der wesentlichen klimarelevanten Bereiche (Sektoren) in der Kommune erhoben:

- Private Haushalte
- Industrie (verarbeitendes Gewerbe, Sekundärsektor)
- Kleingewerbe (Primär und Tertiärsektor)
- Kommunale Liegenschaften / Einrichtungen (als Teil des Tertiärsektors)
- Verkehr

Im Sinne einer Verursacherbilanz werden alle Verbräuche und Emissionen erfasst, welche auf dem Gemeindegebiet entstehen. Tabelle 3 zeigt die statistischen Rahmendaten, die für die Erhebung der Bilanz und für deren Interpretation relevant sind.

Tabelle 3: Übersicht Rahmendaten

Indikator	Einheit	Eckwert 2015	Quelle
Bevölkerung	Einwohner	12.382	Statistisches Landesamt BW
Wohngebäude	Anzahl	3.166	Statistisches Landesamt BW
Wohnfläche	m ²	560.344	(berechnet)
Versicherungspflichtig Beschäftigte (SvB) im Sekundärsektor und Gesamt	Anzahl	451/ 2.651	Bundesagentur für Arbeit

4. Potenzialanalyse

Parallel zur Erstellung der Energie- und CO₂-Bilanz wurden die wichtigsten Bereiche zur Energie- und CO₂-Einsparung in der Kommune bezüglich ihrer Potenziale untersucht. Hierzu wurden sowohl Effizienz- und Energieeinsparmöglichkeiten für einzelne Bereiche untersucht, als auch die Potenziale für die wichtigsten erneuerbaren Energieträger ermittelt. Die Potentialanalyse wurde bereits im Rahmen der Energiepotenzialstudie von der badenova AG & Co. KG im Jahr 2017 erstellt. Die Ergebnisse / Daten wurden ebenfalls im Rahmen der Erstellung des Klimaschutzkonzeptes übernommen bzw. genutzt.

Die folgenden Abbildungen 5 und 6 zeigen sektorweise die vollen Einsparpotenziale (jeweils als Differenz der Energiebilanz aus dem Jahr 2014 zum Jahr 2050).

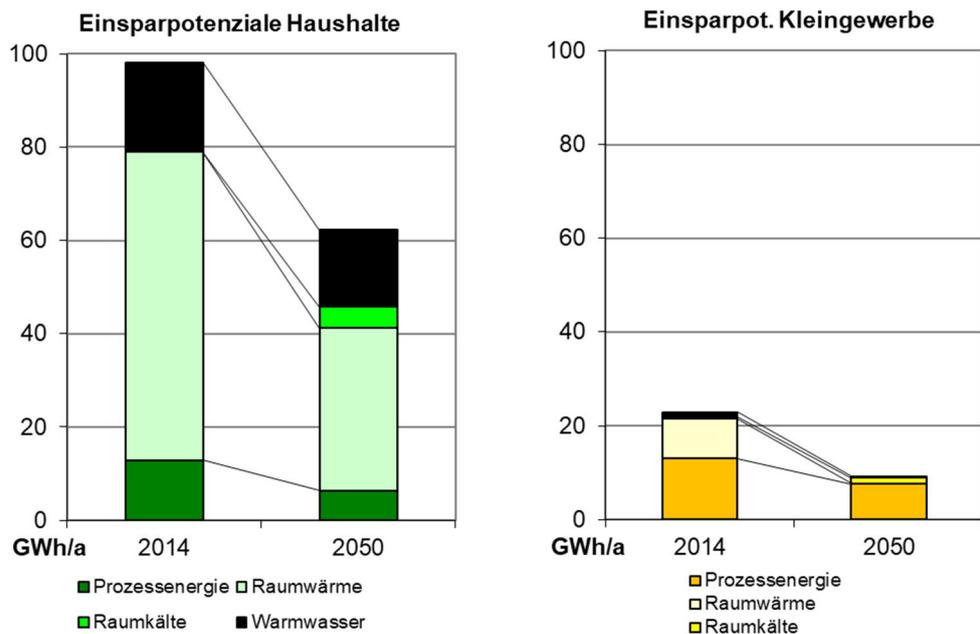


Abbildung 5:
Einsparpotenziale Haushalte und Kleingewerbe

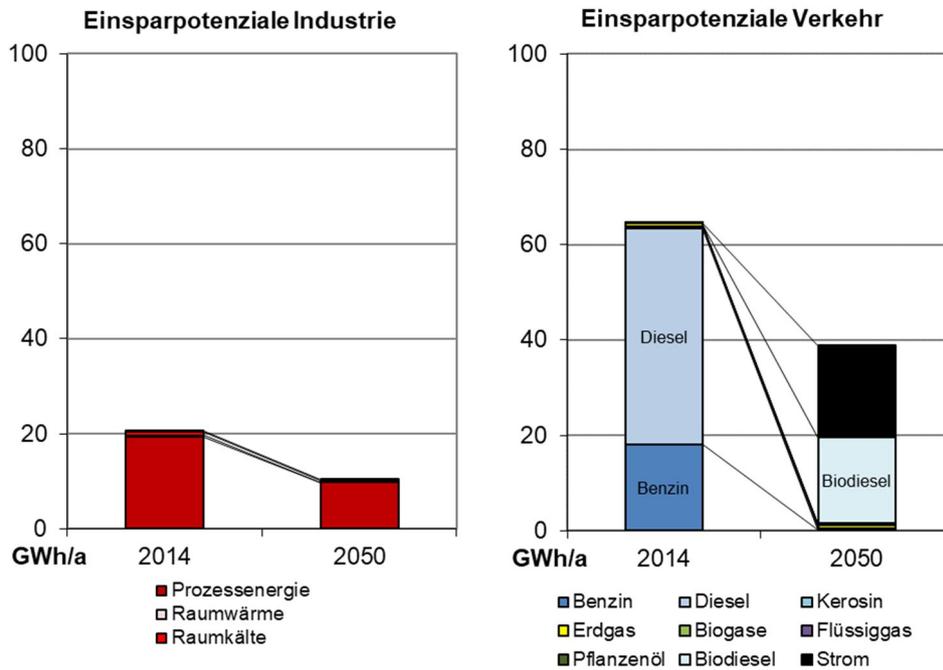


Abbildung 6:
Einsparpotenziale
Industrie und
Verkehr

Die Potenziale an erneuerbaren Energien (z.B. Holz, Solarthermie, etc.) sowie das Abwärme- und Kraft-Wärme-Kopplungspotenzial zeigt Tabelle 4.

Tabelle 4: Übersicht Potenziale in Ettenheim

Ettenheimer Energien in GWh	
Abfall	-
KWK	28,8
Abwärme	-
Biogas	6,3
Holz	14,9
Solarthermie	7,2
Geothermie	18,0
Sonne	22,4
Wasser	0,011
Wind	43,9
Tiefengeothermie	-
Summe	141

5. Szenarien

Zur Darstellung möglichen Entwicklungsperspektiven bis 2050 wurden Zielbilanzen entwickelt. Sie dienen der Beschreibung von qualitativen Zusammenhängen zwischen Maßnahmen und möglicher Reduktion der CO₂-Emissionen.

Folgende Szenarien werden dargestellt:

1. Referenzszenario:

Trendentwicklung ohne besondere Klimaschutzanstrengungen, die über den offiziellen Bundestrend hinausgehen

2. Klimaschutzszenario:

Treibhausgasminderungen bei der Umsetzung einer konsequenten Klimaschutzpolitik

Ausgangspunkt für die Entwicklung der Szenarien ist die Ist-Bilanz sowie die Potentialermittlung (vgl. Energiepotentialstudie der badenova, sowie Kap. 3 und 4). Folgende lokale Annahmen und solche auf Bundesebene, die Einfluss auf die Kommune haben (Stromimport, Beschäftigung, Verkehr, etc.) wurden getroffen:

- Bis 2050 wird von einem moderaten Anstieg der Lebenserwartung, bei konstanter Kinderrate pro Frau (1,4) ausgegangen. Der Trend hin zur Dienstleistungsgesellschaft wird vorausgesetzt, d.h. im Sekundärsektor werden Beschäftigte zu Gunsten des Tertiärsektors wegfallen. Für den deutschen Kraftwerkspark wird die „Absterbeordnung“ angenommen, d.h. Atomkraft wird zukünftig durch neue Gas- und erneuerbare Kraftwerke, aber auch neue Kohlekraftwerke ersetzt. Wind wird weiter ausgebaut. Das Wachstum bei PV wird voraussichtlich gebremst. Soweit möglich wird versucht die lokalen Stromerzeugungspotenziale auszuschöpfen. Falls ein weiterer Bedarf besteht, muss dieser über den deutschen Kraftwerkspark gedeckt werden. Durch den Klimawandel wird es zu einem verminderten Raumheizungsbedarf und zu einem gesteigerten Kühlungsbedarf kommen. Im Klimaschutzszenario ist der Fokus auf die Erreichung des Zieles einer weitest gehenden Einsparung von energiebedingten CO₂-Emissionen gerichtet. Es werden alle erforderlichen Möglichkeiten bezüglich Energieeinsparung und zur Nutzung erneuerbarer Energien ausgeschöpft. Die Berechnungsmethodik der einzelnen Bereiche ist an das sogenannte Innovationsszenario der Studie „Modell Deutschland“ angelehnt /1/.
- Im Bereich Haushalte wurde die Sanierungsrate gegenüber dem Referenzszenario auf 2,2...3,0 % erhöht, wodurch der Nutzenergiebedarf der Wohngebäude deutlich stärker gesenkt wird (auf 20 kWh/m²a im Mittel aller Gebäude bis 2050). Hinzu kommt eine Abrissrate (0,1...0,5 %) und eine Neubaurate (0,1...1,4 %, im Mittel unter 1 %). Bei den Heizungs- und Warmwassersystemen wurden bis 2050 alle fossilen Energieträger durch erneuerbare Energieträger (Holz, Solarkollektoren, Fernwärme vorwiegend aus erneuerbaren Energien sowie

elektrische Wärmepumpen - da der Strom ebenfalls regional aus erneuerbaren Energien erzeugt wird) ersetzt. Es ist davon auszugehen, dass die Wohnfläche pro Einwohner in Ettenheim in Zukunft ansteigen wird (deutschlandweiter Trend), was die Dringlichkeit der Sanierung der Gebäude unterstreicht.

- Beim Stromverbrauch wurde der Ausstattungsgrad und Verbrauch der Geräte nach „Modell Deutschland“ /1/ verändert. Es wurde außerdem eine zunehmende Kühlung der Wohngebäude (40 % der Wohnfläche bis 2050) einberechnet, wenngleich auch bei zunehmender Effizienz der Kühlsysteme.
- Im Bereich Kleingewerbe (die Summe aus Primär- und Tertiärsektor) wurde der Energieverbrauch pro Verwendungszweck in diesem Sektor berechnet. Im Szenario wird eine Effizienzsteigerung insgesamt für den Energieverbrauch pro Beschäftigten unterstellt und die zukünftige Aufteilung auf die Energieverwendungszwecke /1/ einberechnet. Bei der Verteilung der Energieverbräuche auf die einzelnen Energieträger je Verwendungszweck wurde - abweichend vom Deutschlandmodell - mit den Potenzialen und Strukturen von Ettenheim gearbeitet. Ziel ist auch hier ein weitestgehender Verzicht auf fossile Energieträger - abgesehen von hocheffizient eingesetzter Kraft-Wärme-Kopplung (z.B. in größeren Anlagen in Nahwärmenetzen, aber auch in der historischen Altstadt).
- Die kommunalen Liegenschaften / kommunale Infrastrukturen sind Teil des Bereichs Kleingewerbe. Ein hohes Maß an Sanierungen wird insbesondere von den öffentlichen Gebäuden gefordert, so dass der Raumwärmebedarf ähnlich wie bei den Haushalten sehr stark (Größenordnung 80 bis 85 %) gesenkt werden kann.
- Bei der Berechnung für den Bereich Industrie (bzw. produzierendes Gewerbe, Großverbraucher) wurde ebenfalls die Verwendungszweckaufteilung und die Effizienzsteigerungsraten nach „Modell Deutschland“ angewendet. Im Vergleich zum Kleingewerbe wird im Modell davon ausgegangen, dass zum einen der Anteil der Prozessenergie höher ist als beim Kleingewerbe und zum anderen die Effizienzpotenziale im Ist-Zustand bereits stärker ausgenutzt/umgesetzt wurden. Dies bedeutet, dass der Energieverbrauch weniger stark sinken kann. Der zukünftige Energiebedarf wird somit in Zukunft im Verhältnis noch wichtiger, bzw. die Art der Deckung entscheidender. Insbesondere im Bereich Prozessenergie ist davon auszugehen, dass auf den Energieträger Strom in vielen Fällen nicht verzichtet werden kann.
- Im Bereich Mobilität /Verkehr wird von einem gleichbleibend hohen Aufkommen an motorisiertem Individualverkehr (MIV) und einer Steigerung des Güterverkehrs ausgegangen /1/. Dem muss im Zielszenario mit einer Stärkung des ÖPNV und des Radverkehrs auf der Kurzstrecke begegnet werden. Der Gütertransport auf der Schiene wird voraussichtlich ansteigen, aber den gesamten Mehraufwand nicht abdecken können. Daher hilft beim MIV sowie beim Güterverkehr der verstärkte Umstieg auf Hybridantriebe und Erdgasmotoren sowie Elektromotoren (ob mit Brennstoffzelle oder ohne). Die öffentliche Hand sollte mit ihrer Flotte technologisch Vorbild sein sowie Carsharing Angebote stärken. Der Einsatz von Biodiesel muss erfolgen, um Benzin und Diesel zu verdrängen. Der Einsatz sollte innerhalb ver-

treibareren Grenzen erfolgen, da auch Biodiesel (oder Bioethanol) eine nicht unendlich verfügbare Ressource ist. Die Annahmen zur Entwicklung der Mobilität basieren auf den Annahmen der Studie Modell Deutschland /1/. Abweichend vom Modell wird eine weniger starke Anwendung von Biokraftstoffen, sondern ein 50 %iger Anteil von Elektromobilität unterstellt. Der Kraftstoffmischmix entspricht dem im Modell beschriebenen.

- Bei der Energieumwandlung wurden die ermittelten Potenziale der erneuerbaren Energien im Klimaschutzszenario soweit möglich genutzt. Dies betrifft insbesondere Photovoltaik (hier wurden quasi alle sinnvoll nutzbaren Dächer belegt) und thermische Solarenergie für die Trinkwarmwasserproduktion (50...60 %), Raumwärmeerzeugung (üblicherweise 15 % Anteil außer Wohngebäude, dort 20 %) sowie 5...10 % Deckung von Prozesswärme/Raumkälte durch solares Kühlen und eine begrenzte Nutzung in Nahwärmenetzen.
- Bei den Wärmenetzen wurde angenommen, dass die bestehenden Netze in sinnvollen Bereichen ausgebaut werden. Die Potenzialuntersuchung der badenova gibt Hinweise auf günstige Gebiete. Es wurde angenommen, dass eine bestimmte Energiemenge auch zukünftig für Fernwärmenetze produziert werden soll. Dies bedeutet bei zunehmender Sanierung der Gebäude, dass die bestehenden Wärmenetze erweitert werden müssen oder neue Netze gebaut werden. Für die Fernwärmeproduktion wurde hier der derzeitige Trend berücksichtigt. Derzeit bedeutet dies hauptsächlich Gas-BHKW und Holzkessel, bei größeren Anlagen mit Kraft-Wärme-Kopplung und zukünftig vermehrter Biogas-Einsatz und Solarthermieunterstützung. Es wurden die CO₂-Emissionsfaktoren der Software BICO2BW angesetzt, die wiederum vom UBA (Umweltbundessamt) oder GEmIS stammen. Für 2050 mussten die Faktoren Strom und Fernwärme neu kalkuliert werden. Die lokale Produktion auf Basis der Potenziale wurde dabei anhand heute üblicher Wirkungsgrade berücksichtigt. Auf Basis der Absenkung des Emissionsfaktors für Strom wurde entsprechend der Emissionsfaktor für Umweltwärme und Photovoltaik abgesenkt, da die Produktion hier vor allem vom Stromfaktor abhängt. Alle anderen Emissionsfaktoren sind gegenüber 2014 unverändert verwendet worden. Zur lokalen Potenzialerschließung: Wie im Kapitel 4 aufgezeigt, reicht das lokale Angebot erneuerbarer Energien aus, um den zukünftigen Energiebedarf zu decken – zumindest im Klimaschutzszenario. Es wurde hier davon ausgegangen, dass dennoch alle Potenziale gehoben werden, um die Unterdeckung anderer Kommunen auszugleichen. Im Bereich Strom kann Ettenheim zum Netto-Exporteur werden. In der Szenariokalkulation wurde im Wärmebereich der Umweltwärmenutzung ein Vorrang vor dem Import anderer Energieträger gegeben. Hintergrund ist auch das hohe lokale Stromerzeugungspotenzial, welches hier - zumindest teilweise - verwendet werden kann. Im Verkehrsbereich kann der zukünftige Kraftstoffbedarf nicht durch lokale Potenziale gedeckt werden. Auch hier muss deswegen importiert werden. Ein höherer Grad der Einsparung im Verkehrsbereich und/oder eine stärkere Elektrifizierung würde die Importquote senken.

5.1.1 Ergebnisse Szenarientwicklung

Der Endenergieverbrauch sinkt gegenüber heute, insgesamt um etwa 40 %. Ein notwendiger Schritt im Klimaschutz, um die Emissionen (aber nebenbei auch die Energieträgerkosten) zu senken. Aller Voraussicht nach sind die Einsparmöglichkeiten vor allem in der Altstadt (aufgrund des Denkmalschutzes), aber auch bei der Industrie und im Verkehr begrenzt. In den anderen Bereichen vor allem bei den „normalen“ Privathaushalten und beim Kleingewerbe ist deswegen eine erhöhte Anforderung an die Einsparung gegeben. In diesem Bereich sind die Einsparmöglichkeiten vor allem durch Wärmedämmung, aber auch effizientere Haushaltsgeräte besonders hoch. Die entsprechenden Tabellen und Grafiken zu den Einsparpotenzialen und den erneuerbaren Energien befinden sich im Kapitel 4 und in der Energiepotenzialstudie der badenova.

Das Ziel im Klimaschutzszenario, den Heizölverbrauch praktisch auf null, den Erdgasverbrauch auf hocheffiziente - möglichst Kraft-Wärme-Kopplungsanlagen, Fernwärme und Verkehr zu beschränken, ist erreichbar. Die energetische Holznutzung erfolgt in zersiedelten Gebieten dezentral als reine Feuerungsanlagen und bei Wärmenetzen in Holz-KWK-Anlagen. Kraftstoffe und Strom sollen, wo ein Verbrauch unvermeidlich ist, durch Biokraftstoffe bzw. lokale Stromproduktion ersetzt werden. Beides ist ein knappes Gut, daher ist immer die mögliche Einsparung gegenüber dem Ersatz vorzuziehen. Da der Wärmebedarf in 2050 voraussichtlich die lokalen Potenziale übersteigt kann auf die Verwendung von Umweltwärme nicht verzichtet werden. Hierfür muss der Energieträger Strom im Winter importiert werden (der im Sommer exportiert wird). Um die Energienutzung in CO₂-Emissionen umrechnen zu können, ist bei einigen Energieträgern der in 2050 veränderte Emissionsfaktor auszurechnen, der sich aus der Annahme der Energieumwandlung 2050 ergibt. Die folgende Tabelle 5 zeigt die Zusammensetzung:

Tabelle 5: Fernwärme- und Stromerzeugung im Gebiet in 2014 und 2050

Fernwärmeproduktion			Stromproduktion		
Bezugsjahr	2014	2050	Bezugsjahr	2014	2050
Energieträger	g/kWh		Energieträger	g/kWh	
Wärme (Städt. Durchschnitt)	111	85	Strom (Regionalmix)	103	50
Bezugsjahr	2014	2050	Bezugsjahr	2014	2050
reg. Fernwärmeproduktion	MWh		reg. Stromproduktion	MWh	
Heizöl-Kessel	440	0	Wasser	6	11
Heizöl-BHKW	0	0	Atomkraft	0	0
Erdgas-Kessel	1.122	0	Erdgas-BHKW	974	3.203
Erdgas-BHKW	1.948	3.203	Sonne	4.784	22.400
Erdgas-Wärmepumpe	0	0	Biogas-BHKW	15	2.385

Holz-Kessel	5.400	0	Abfall-BHKW	0	0
Holz-KWK	0	1.983	Wind	3.958	43.858
Biogas-Kessel	0	0	Holz-KWK	0	496
Biogas-BHKW	0	3.893	Erdöl-BHKW	0	0
Solkollektoren	0	360	Pflanzenöl-BHKW	0	0
Strom-Wärmepumpe	0	0	Braunkohle	0	0
Abwärme	0	0	Steinkohle	0	0
Tiefengeothermie	0	0	Geothermie	0	0
Summe (gerundet)	8.900	9.400	Summe	9.700	72.400

Durch die Energieeinsparung, die Umstellung auf erneuerbare Energieträger, die klimafreundlichere Fernwärme- und vor allem Stromproduktion in Ettenheim, können die Emissionen langfristig im Schnitt auf deutlich unter 10 % bezogen auf 2014 gesenkt werden. Die Gesamtemissionen von ca. 5.000 t CO₂-Äquivalent für 2050 entsprechen Pro-Kopf-Emissionen von ca. 0,4 t CO₂- Äquivalent. Die meistbenutzten Energieträger im Jahr 2050 sind Strom und verschiedene erneuerbare Energien in allen Sektoren, Fernwärme (vor allem bei den Haushalten) und Kraftstoffe im Verkehr. Das Gros der Emissionen wird in 2050 dann durch den immer noch vorhandenen Kraftstoff- und den Stromverbrauch verursacht (vgl. Abb. 7 und 8). Die roten Doppelpfeile zeigen das jeweilige Einsparpotenzial je Sektor für das Referenz- und das Klimaschuttszenario. Die Zahl gibt das Gesamtparpotenzial im Klimaschuttszenario wieder. Folgende Grafiken zeigen die Aufteilung der Verbrauchssektoren nach Endenergie (Abb. 7) und nach deren Treibhausgas (THG)-Emissionen (Abb. 8) - unterteilt nach den jeweiligen Energieträgern.

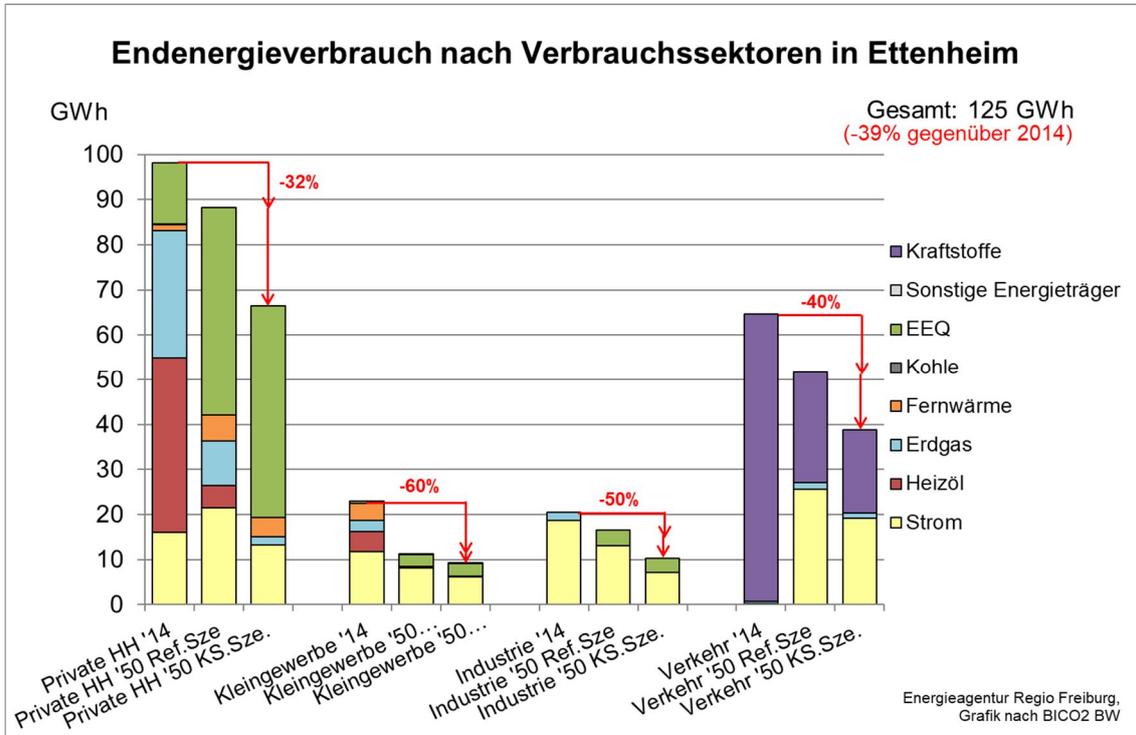


Abbildung 7: Endenergieverbrauch in Ettenheim nach Sektoren (Ist-Bilanz 2014 und Szenarien 2050)

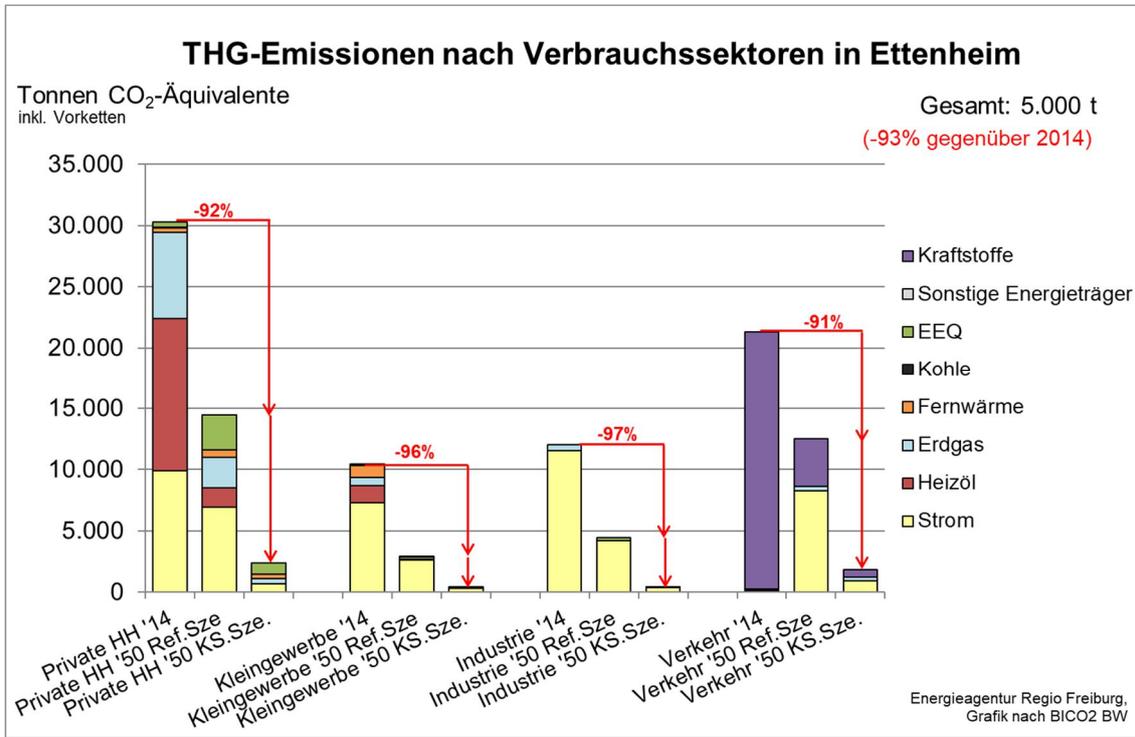


Abbildung 8: CO₂-Emissionen in der Stadt nach Sektoren (Ist-Bilanz 2014 und Szenarien 2050)

6. Bürger- und Akteursbeteiligung

6.1 Verwaltungsinterner Workshop

In einem internen Auftaktworkshop, der am 06. August 2018 im Ettenheimer Rathaus stattfand, haben Vertreter*innen der Verwaltung, die Ortsvorsteher der Stadtteile Ettenheims, die Hausmeister sowie die Ettenheimer Bürgerenergie eG gemeinsam erste Maßnahmen für das Klimaschutzkonzept entwickelt.

Wichtige Themenbereiche im Rahmen des Auftaktworkshops waren:

- Stadtentwicklung
- kommunale Gebäude und Anlagen
- Versorgung und Entsorgung
- Mobilität
- interne Organisation
- Kommunikation und Kooperation

Im Rahmen des Workshops sollten die Teilnehmenden (aufgeteilt in zwei Gruppen), Maßnahmen sammeln, Hemmnisse diskutieren sowie Prioritäten der Maßnahmen festlegen.



Abbildung 9: Im Rahmen des Workshops wurden Maßnahmen gesammelt, über Hemmnisse diskutiert und Akteure identifiziert

6.2 Zukunftsdialog Klimaschutz

Am 6. November 2018 fand der „Zukunftsdialog Klimaschutz“ statt. Dieser hatte zum Ziel im Dialog mit den Bürger*innen und Akteur*innen gemeinsame Umsetzungsideen zum Thema „Klimaschutz in Ettenheim“ entstehen zu lassen, die sowohl aus Bürger*innen, als auch aus Expert*innensicht sinnvoll und praktikabel sind. Dazu wurde im ersten Teil der Veranstaltung der aktuelle Stand und das Vorgehen des Klimaschutzkonzepts vorgestellt, um im zweiten Teil an moderierten Gruppentischen mit den Bürger*innen Maßnahmen zu erarbeiten, Akteure zu identifizieren und Hemmnisse zu diskutieren.



Bürgerinformationsveranstaltung

Stadt ETTENHEIM

Zukunftsdialog Klimaschutz

Die Energiezukunft aktiv mitgestalten

Für Bürgerinnen und Bürger,
Gewerbetreibende,
Hauseigentümer*innen,
Mieterinnen und Mieter

Dienstag, 6. November 2018
19:00 – 21:30 Uhr
Mensa, Gymnasium Ettenheim
Johann-Baptist-von-Weiß-Straße 7, 77955 Ettenheim

Einladung zum Dialog mit der Stadt und Energiefachleuten
Bringen Sie ihre Ideen und Wünsche ein und gestalten Sie die Entwicklung ihrer Stadt aktiv mit!

 **Energieagentur**
Regio Freiburg

ortenauer
energieagentur.

Abbildung 10: Plakat zur Bewerbung des Bürger*innen Workshops

Die Einführung ins Thema erfolgte über einen kurzen Vortrag zur Vorstellung der bis dato vorhandenen Ergebnisse des Klimaschutzkonzeptes durch das Projektteam. Weiterhin wurde dargestellt, welchen grundsätzlichen Nutzen bzw. Mehrwert die Bürger*innen aus dem Klimaschutzkonzept generieren können. Über die aktive Auseinandersetzung mit Aspekten des Klimaschutzes wird eine Verbindung zwischen dem persönlichen Engagement und der Gestaltung des öffentlichen Lebensraums innerhalb der Stadt geschaffen. Anschließend wurden im Rahmen eines Workshops an runden Tischen Maßnahmen und Ideen gesammelt, Potenziale und Handlungsoptionen diskutiert. Es wurde den Bürger*innen und Akteuren die Möglichkeit geboten, Hemmnisse, Lösungsansätze und Maßnahmen zur Erreichung der Klimaschutzziele zu nennen und zu diskutieren. So wurden die Bürger*innen und Akteure aktiv und von Beginn an in die Entwicklung der notwendigen Klimaschutzmaßnahmen eingebunden. Über die frühe Einbindung wird eine Identifikation mit den Klimaschutzmaßnahmen angestrebt. Die Ergebnisse der einzelnen Tische wurden im Anschluss dem Plenum vorgestellt. Die genannten Ideen wurden bei der Entwicklung von Maßnahmen zum Klimaschutzkonzept berücksichtigt.

Step 1: Impulsvortrag



Step 2: Workshop



Step 3: Vorstellung der Ergebnisse



Step 4: Priorisierung



Abbildung 11: Ablauf des Zukunftsdialogs in Ettenheim

6.3 Abschlussveranstaltung

Nach Konkretisierung des Maßnahmenkatalogs und Fertigstellung des Klimaschutzkonzeptes wurden die Ergebnisse im Rahmen einer Abschlussveranstaltung am 10.04.2019 den Bürger*innen und Akteuren vorgestellt. Die Teilnehmer*innen der Abschlussveranstaltung hatten auch hier wieder die Gelegenheit sich einzubringen. Maßnahmen, Aktionen und Strategien konnten hinterfragt werden; letzte Korrekturen durchgeführt und Fehlendes ergänzt werden. Ziel war es, einen gemeinsamen Konsens aller Bürger*innen und Akteure hinsichtlich der umzusetzenden Maßnahmen zu erreichen.

Badische Zeitung
Ettenheim - Freitag, 12. April 2019
<http://www.badische-zeitung.de/bruno-metz-will-den-klimaschutz-forcieren>

Bruno Metz will den Klimaschutz forcieren

Der Abschlussbericht zum Konzept der Stadt Ettenheim ist vorgestellt worden

ETTENHEIM (bo). Nur wenige Interessierte haben am Mittwoch den Weg zum Abschlussbericht der Stadt Ettenheim in Zusammenarbeit mit der Energieagentur Regio Freiburg und der Ortenauer Energieagentur gefunden. Da war durchaus Enttäuschung zu spüren bei Bürgermeister Bruno Metz und den Anwesenden, die bemüht sind, der Energiewende in die Erfolgsspur zu verhelfen.

Allerdings, so Metz, sei der Bericht dem Gemeinderat schon bekannt und viele Bürgerinnen und Bürger engagierten sich in den Bereichen Mobilität und Radwege. Angesichts der aktuellen Bilder von wagschmelzenden Alpengletschern und extrem trockenen Sommern müsse der langfristige Klimaschutz aber auf die Agenda der Stadt und „deutlich an Tempo zulegen“. Hasso Ganter von der Energieagentur bestätigte, dass dazu ein geduldiger und unablässiger Verarbeitungsprozess vor Ort notwendig sei. Und: „Durch das Klimaschutzkonzept ist noch kein einziges Kilowatt eingespart.“ Es könnten aber wichtige Aktionen angeschoben werden.

Wie Arne Blumberg von der Energieagentur Freiburg aus einer Erhebung der Badenova zitierte, könnten bis zum Jahr 2050 bei engagierter Sichtweise etwa 70 Gigawattstunden pro Jahr in Ettenheim eingespart werden, derzeit liege der jährliche Verbrauch der Stadt bei 200 Gigawattstunden. Dann könnte Ettenheim sogar energieautark werden.

20 Projekte können schnell umgesetzt werden

Bezogen auf die Sektoren private Haushalte, Kleingewerbe, Industrie und Verkehr haben sich bei den Untersuchungen und in Workshops 20 Projekte herausgeschält, die schnell umgesetzt werden könnten. Das Ziel sei immer die Einsparung bei erhöhtem Bedarf und die Erreichung der Pariser Klimaziele. Zu den vorgestellten Projekten zählen zum einen Vor-Ort-Gebäudechecks, Solar-Checks, die Gläserne Musterbaustelle, eine Thermographie-Aktion und die Aktion Grüne Hausnummer, die eine Erkennung und Auszeichnung bereits sanierter Gebäude bedeute.

Bezüglich der städtischen Infrastruktur stieß der Vorschlag für ein integriertes Quartierskonzept für das Gebiet Fürstfeld und Thomashöhe auf große Zustimmung. Viel Interesse fand der Vorschlag, seitens der Stadt die Stelle eines Klimaschutzmanagers zu schaffen, der konkrete Aktionen in Angriff nehmen soll und für die Umsetzung und die Beantragung bereitgestellter Fördermittel sorgt.

Der Favorit des Abend war der Vorschlag, über die Ortenauer Energieagentur kostenlos sogenannte Stand-by-Unterstützungseinheiten abzurufen. Dabei kommen Fachleute für jeweils zwei Unterrichtsstunden an die Schule und informieren über konkrete Maßnahmen im Alltag zum Klimaschutz. Das August-Ruf-Bildungszentrum und eine Grundschule seien auf dieses Programm schon aufgesprungen.

Nach den Worten von Bürgermeister Bruno Metz hat der Gemeinderat mit Beschlüssen noch nichts vorweggenommen, das sieht er als Chance und Aufgabe für das neue Gremium. Die Stadt werde nicht nachlassen auf ihrem Weg zu weiteren Anreizen. „Der Klimaschutz muss noch energischer auf die Agenda der Stadt.“ Er will die Ergebnisse der Untersuchung online zugänglich machen.

Das Interesse an der Abschlussveranstaltung zum Klimaschutzkonzept der Stadt Ettenheim war gering.

FOTO: OLAF MICHEL



Abbildung 12: Pressemeldung Abschlussveranstaltung Klimaschutzkonzept Ettenheim

Nach der Vorstellung der im Laufe des partizipativen Prozesses entwickelten Maßnahmen hatten die Teilnehmer*innen noch einmal Gelegenheit ihr Stimmungsbild bzgl. der vorgeschlagenen Maßnahmen abzugeben. Es wurde abgefragt: „Welche Maßnahmen sind Ihnen besonders wichtig?“. Hierzu hatten die Teilnehmer 3 Punkte, welche Sie auf den ausgehängten Maßnahmensteckbrief kleben konnten (vgl. Abb. 13). Tabelle 6 enthält die Ergebnisse.

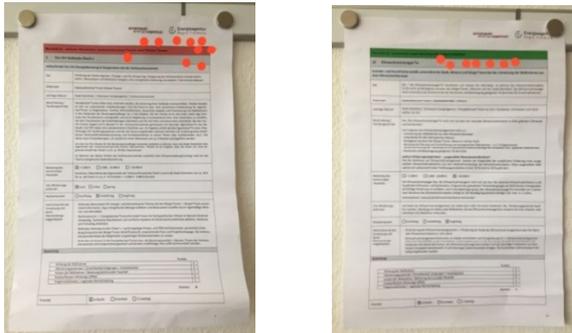


Abbildung 13: Stimmungsbild Abschlussveranstaltung - Beispiele

Tabelle 6: abschließendes Stimmungsbild „Welche Maßnahmen sind Ihnen besonders wichtig?“

Stimmungsbild Abschlussveranstaltung		
Nr.	Maßnahme	Anzahl der Nennungen
1	Vor-Ort Gebäude-Check's in Kooperation mit der Verbraucherzentrale Baden-Württemberg	10
17	Schulprojekte mit Kindern und Jugendlichen: Stand-by-Unterrichtseinheiten	10
11	Neubaubereich Supperpen 2 und 3 -> nachhaltige Quartiersentwicklung	8
12	Klimaschutzmanager*in	7
4	Gläserne Baustelle	6
2	Solar-Check's	5
6	Thermographie-Aktion	5
20	Ettenheimer Energietage mit Themenschwerpunkten	3
3	Grüne Hausnummer	2
19	Presse- und Öffentlichkeitsarbeit: Presseartikel und Klima-Tipps	2
5	Energiekarawane	1
7	Kommunale Fördermittel für Gebäudeenergiekonzepte	1
8	Energiekarawane Gewerbe	1
10	Integriertes Quartierskonzept Fürstenfeld/Thomasbreite	1
14	Kommunales Energiemanagement und Energiecontrolling	1
15	Hausmeisterschulungen zum effizienten Umgang mit Energie	1
9	Fachinformationsveranstaltungen, speziell für Gewerbe-/Handel-/Dienstleistungsunternehmen	0
13	Unterzeichnung Klimaschutzpakt Baden-Württemberg	0
16	Fortführung Energie- und CO ₂ -Bilanzierung	0
18	Presse- und Öffentlichkeitsarbeit: Internetauftritt „Klimaschutz“	0

7. Maßnahmenplan

Maßnahmenpläne in Klimaschutzkonzepten dienen der strukturierten Übersicht, Beschreibung und Priorisierung von Maßnahmen und der Umsetzung von Motivation in Handlung. Der Maßnahmenplan beschreibt die einzelnen Maßnahmen bezüglich des Inhalts, der Arbeitsschritte, den eingebundenen Akteuren, den Investitionskosten sowie des möglichen CO₂-Minderungspotenzials. Abb. 14 zeigt, wie die Maßnahmen im Rahmen des Klimaschutzkonzeptes in Ettenheim entstanden sind, bzw. durch welche Aktivitäten die Maßnahmen beeinflusst wurden.



Abbildung 14: Wie sind die Maßnahmen entstanden?

7.1 TOP-Maßnahmen

Ziel des Maßnahmenplans ist es, umsetzungsreife Projektideen zu entwickeln, die möglichst direkt im Anschluss an das Klimaschutzkonzept kurz- und mittelfristig umgesetzt werden können. Im Rahmen des gesamten Bürger- und Akteursbeteiligungsprozesses wurden von Bürger*innen und Akteuren 87 Einzelmaßnahmen entwickelt bzw. vorgeschlagen. Neben der Sammlung von Maßnahmenvorschlägen kam der Priorisierung der Maßnahmen eine wichtige Rolle zu.

Aus dem Gesamtmaßnahmenkatalog wurden letztendlich die in Tabelle 7 aufgelisteten, umsetzungsreifen Top-Maßnahmen in folgenden Bereichen selektiert:

- A – private Haushalte, Gebäudebesitzer*innen und Mieter*innen**
- B – Gewerbe/Handel/Dienstleistung/Industrie**
- C – Kommune und kommunale Liegenschaften,**

Für die Top-Maßnahmen wurde jeweils ein Maßnahmensteckbrief ausgearbeitet (s. Anhang A). Der jeweilige Maßnahmensteckbrief enthält Informationen über Handlungsschritte zu Umsetzung, Kosten der Maßnahme, CO₂-Minderungspotenzial, Erfolgsindikatoren, etc.

Tabelle 7: Zusammenfassung der Top-Maßnahmen

Maßnahmen im Bereich A – private Haushalte, Gebäudebesitzer*innen und Mieter*innen	
Nr.	Maßnahme
1	Vor-Ort Gebäude-Check´s in Kooperation mit der Verbraucherzentrale Baden-Württemberg
2	Solar-Check´s
3	Grüne Hausnummer
4	Gläserne Baustelle
5	Energiekarawane
6	Thermographie-Aktion
7	Kommunale Fördermittel für Gebäudeenergiekonzepte
Maßnahmen im Bereich B - Gewerbe/Handel/Dienstleistung/Industrie	
Nr.	Maßnahme
8	Energiekarawane Gewerbe
9	Fachinformationsveranstaltungen, speziell für Gewerbe-/Handel-/Dienstleistungsunternehmen
Maßnahmen im Bereich C - Energetische Infrastruktur	
Nr.	Maßnahme
10	Integriertes Quartierskonzept Fürstenfeld/Thomasbreite
11	Neubaugebiet Supperden 2 und 3 -> nachhaltige Quartiersentwicklung
Maßnahmen im Bereich D - Kommune und kommunale Liegenschaften	
Nr.	Maßnahme
12	Klimaschutzmanager*in
13	Unterzeichnung Klimaschutzpakt Baden-Württemberg
14	Kommunales Energiemanagement und Energiecontrolling
15	Hausmeisterschulungen zum effizienten Umgang mit Energie
16	Fortführung Energie- und CO ₂ -Bilanzierung
17	Schulprojekte mit Kindern und Jugendlichen: Stand-by-Unterrichtseinheiten
18	Presse- und Öffentlichkeitsarbeit: Internetauftritt „Klimaschutz“
19	Presse- und Öffentlichkeitsarbeit: Presseartikel und Klima-Tipps
20	Ettenheimer Energietage mit Themenschwerpunkten

8. Kommunikationsstrategie

Unter dem Maßnahmenbereich D - „Kommune und kommunale Liegenschaften“ (vgl. Tab. 7) enthält der Katalog einige Maßnahmen aus dem Themenbereich Öffentlichkeitsarbeit.

Die Stabstelle „Bürgerengagement und Öffentlichkeit“ der Stadt Ettenheim ist eine 50%-Stelle, die unter anderem für die Bereiche Pressearbeit, Organisation von Veranstaltungen und Bürgerbeteiligung zuständig ist. Hier findet eine enge Zusammenarbeit mit den jeweiligen Fachabteilungen statt. In den einzelnen Projekten werden finanzielle Mittel für die Öffentlichkeitsarbeit eingestellt.

8.1 Corporate Design

Die Stadt Ettenheim sollte in Zukunft für ihre Klimaschutzaktivitäten ein eigenes Corporate Design entwickeln, welches für eine langfristig angelegte „Klimaschutzkampagne“ genutzt werden kann. Unter Corporate Design (kurz CD) wird die visuelle Identität einer Klimaschutzkampagne verstanden. Klimaschutzaktivitäten werden durch ein Corporate Design nicht als einzelne Aktionen, sondern als Teil einer Gesamtkampagne wahrgenommen. Das Corporate Design umfasst unter anderem die Erstellung eines eigenen Klimaschutzlogos, die Gestaltung einer Homepage, von Briefpapier und allen Materialien für die Kommunikation der Klimaschutzaktivitäten. Sollen Aktivitäten anderer Akteure der Stadt in die Klimaschutzkampagne aufgenommen werden, so könnten unter festzulegenden Kriterien diese Aktionen Teile des Corporate Designs wie z. B. das Klimaschutzlogo, in Abstimmung mit der Stadtverwaltung übernehmen. So werden die Aktivitäten anderer Akteure auch visuell in die Gesamtklimaschutzkampagne integriert.

8.2 Zielgruppendefinition und Akteursbeteiligung

Für alle Aktivitäten der Kommunikation und der Öffentlichkeitsarbeit müssen Zielgruppen definiert werden. Eine zielgruppenorientierte Herangehensweise fördert die Integration der Zielgruppen in den Klimaschutzprozess.

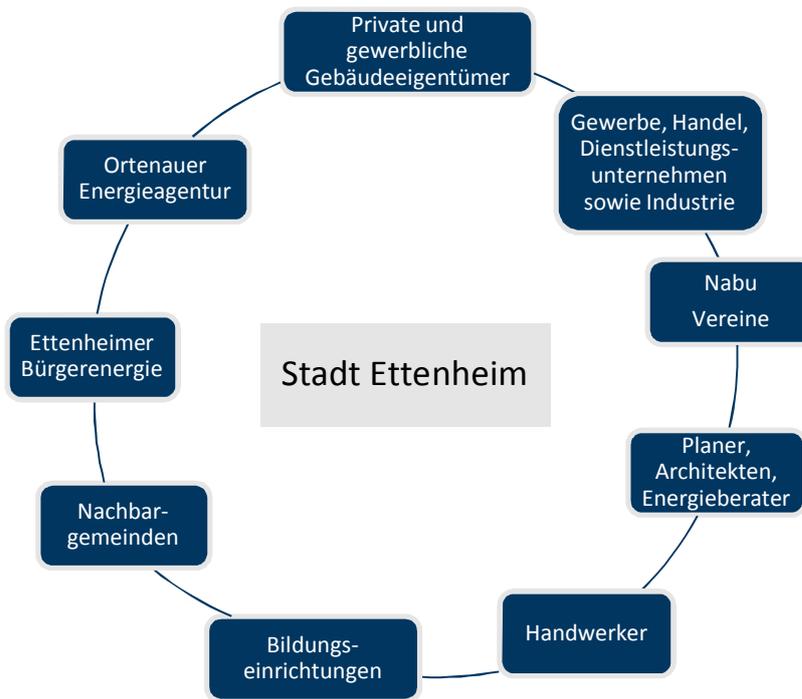


Abbildung 14: Multiplikatoren der Kommunikation und der Öffentlichkeitsarbeit in Ettenheim

Insbesondere - aber nicht ausschließlich – Planer*innen, Architekt*innen, Energieberater*innen und das Handwerk sind hier als Multiplikatoren zu sehen, da sie ihrerseits Kontakte zu Gebäudeeigentümer*innen und anderen Klimaschutzakteuren haben. Mit Multiplikatoren sollten in Workshops Leitziele definiert und gemeinsame, konkrete Aktivitäten entwickelt werden.

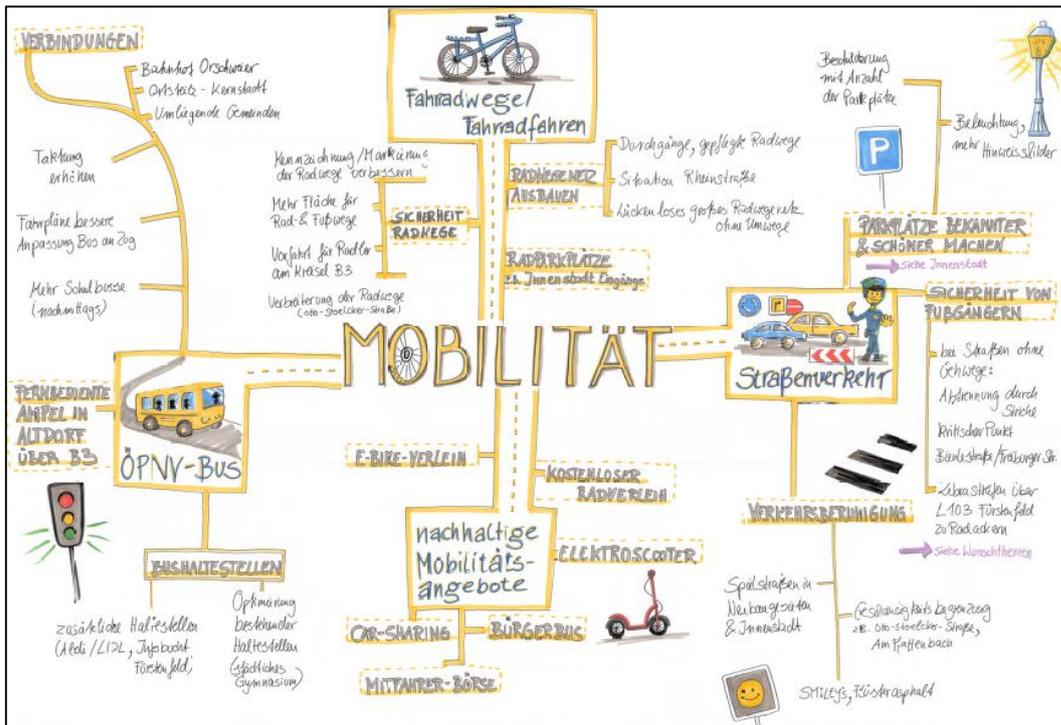


Abbildung 15: Auswertung Bürgerwerkstatt „Mobilität“

Die Bürger*innen von Ettenheim werden schon seit den 90er Jahren in sogenannten Bürgerwerkstätten an Entwicklungen der Stadt beteiligt. Die letzte Bürgerwerkstatt „Gestalte deine Stadt“ bot die Möglichkeit, sich in drei Workshops zwischen Oktober 2017 und Januar 2018 zu beteiligen. Nach einem Zufallsprinzip, aber unter Berücksichtigung der Einwohnerzahlen der einzelnen Ortsteile wurden 50 Bürger*innen persönlich zu den Workshops eingeladen. Unter anderem wurde auch das Thema Mobilität bearbeitet. Es wird aktuell überlegt eine digitale Bürgerbeteiligung einzuführen. D.h. es wird den Bürger*innen ermöglicht, auch online aktiv die Entwicklungen der Stadt mit zu gestalten. Die Bürgerwerkstätten sollten fortgeführt und gezielt mit Klimaschutzthemen belegt werden. Hier könnte unter anderem auch die Umsetzung der Klimaschutzmaßnahmen aus diesem Konzept diskutiert und konkretisiert werden. Die Bildung der Bürger-AG „Klimaschutz in Ettenheim“ bietet sich für eine Verstärkung dieses Beteiligungsprozesses für das Thema Klimaschutz an. Auch die Entwicklung weiterer Klimaschutzaktivitäten ist im Rahmen der Bürger-AG möglich. Eine Kooperation mit Handwerkern findet bereits bei der Planung und Durchführung der Ettenheimer Energietage statt. Es könnte überlegt werden, ob diese Kooperation auch darüber hinaus gepflegt und ausgeweitet werden kann. Ein gemeinsamer, ergebnisoffener Workshop mit den Handwerkern könnte ein Auftakt für weitere Kooperationen sein.

Darüber hinaus gibt es folgende Beispiele für Kooperationen mit lokalen Akteuren:

- Unternehmerstammtische für Klimaschutzthemen
- Dämmaktionen mit dem Baustoffhandel
- Unterstützung einer Vernetzung der Energiebeauftragten der Ettenheimer Unternehmen
- Gründung eines lokalen Energieberaternetzwerkes mit regelmäßigen Treffen zum Informations- und Wissensaustausch
- gemeinsame Aktionen mit Kirchengemeinden (z.B. Fastenzeit verbinden mit anderem Konsumverhalten oder „Autofasten“)
- Kooperationen mit professionellen Investoren im Wohnungsbau (Carsharing-Angebote, Bürgersolaranlagen, autofreies Wohnen etc.)
- Waldbaustraining für private Waldbesitzer
- Urban Gardening Initiative unterstützen
- Branchenspezifische Informations- und Motivationskampagnen (Hotels, Gaststätten, Bäckereien, etc.)

8.3 Pressearbeit



Abbildung 16: Beispiel Presseartikel erschienen am 22.10.2018 in der Badischen Zeitung

Die Presseartikel werden in der Stadtverwaltung Ettenheim gesammelt und an die Fachbereiche weitergeleitet. Einen zentralen Pressespiegel gibt es nicht. Die Fachbereiche der Stadtverwaltung liefern für die Pressearbeit Inhalte oder Pressemitteilungen, die von der Stabstelle Bürgerengagement und Öffentlichkeit verarbeitet und an die Presse gegeben werden. Die lokalen bzw. regionalen Zeitungen berichten auf Initiative der Stadtverwaltung bereits jetzt schon über besondere Klimaschutzaktivitäten der Stadt. Diese Pressearbeit sollte intensiviert werden. Um den Bezug zur Klimaschutzkampagne herzustellen, sollte das Corporate Design (siehe Kap 8.1) bei der Gestaltung des Presseauftritts Anwendung finden.

Ein Presskonzept sollte als übergeordnetes Ziel für die Pressearbeit definieren, was mit der Pressearbeit erreicht werden soll. Ein Ziel sollte sein, Bürger*innen für Energie- und Klimaschutzthemen zu sensibilisieren. Dazu müssen Presseartikel regelmäßig, in zeitlich engen Abständen und mit verschiedenen Themen platziert werden. Andere Klimaschutzakteure und Multiplikatoren (8.2) können in die Pressearbeit einbezogen werden. Es wäre möglich, dass die Akteure ihre Aktivitäten mit festzulegenden Informationen zunächst dem zentralen Ansprechpartner in der Stadtverwaltung melden. So könnte die zu erstellende Pressemitteilung in die Klimaschutzkampagne - unter Berücksichtigung des Corporate Designs - gestaltet und formuliert werden.

Pressearbeit sollte, wie die übrige Öffentlichkeitsarbeit mindestens 1x jährlich systematisch im Voraus geplant werden. Das Pressekonzept kann dabei unter anderem folgende Sachverhalte enthalten:

- Presseorgane, die in die Pressearbeit einbezogen werden
- Projekte, über die berichtet wird
- Klimaschutzthemen, über die informiert werden
- Ankündigung von Veranstaltungen / Kampagnen etc.
- Akteure, die von außerhalb der Stadtverwaltung in die Pressearbeit eingebunden werden
- Informationsreihen, die veröffentlicht werden (z. B. Energiespartipps)
- Zielgruppen, die über die Pressearbeit angesprochen werden

Unter anderem folgende regionale Presseorgane erscheinen in der Stadt Ettenheim und sollten in der Pressearbeit berücksichtigt werden:

- Badische Zeitung
- Lahrer Zeitung

Außerdem veröffentlicht die Stadt Ettenheim Bekanntmachungen und Vereinsnachrichten in der kostenlosen Wochenzeitschrift Ettenheimer Stadtanzeiger "Von Haus zu Haus". Der Stadtanzeiger erscheint wöchentlich. Bisher wird der Stadtanzeiger nicht regelmäßig zur Bewerbung von und Information über Klimaschutzthemen genutzt. Möglich wäre hier eine Informationsreihe, die regelmäßig (wöchentlich oder monatlich) erscheint und verschiedene Klimaschutzthemen bearbeitet. Hier könnten einfache Energiespartipps gegeben oder auch Klimaschutztipps (inkl. Themen wie Mobilität, Konsum, etc.) veröffentlicht werden (vgl. auch Maßnahme 19 - Klima-Tipps, Fachbeiträge und Berichten über aktuelle, vergangene und bevorstehende klima- und energierelevante Ereignisse in der Stadt). Weitere Informationen könnten zum jeweiligen Thema über einen QR-Code mit Verlinkung auf die städtische Homepage mit weiterführenden Informationen gegeben werden (vgl. auch Maßnahme 18 - Platzierung des Themas Energie und Klimaschutz auf der Homepage der Stadt Ettenheim mit aktuellen Themen und Informationen zum Download).

Darüber hinaus könnte die Stadt eine eigene Klimaschutzzeitung / Klimaschutzkalender herausgeben. Diese könnte jährlich erscheinen und an alle Haushalte verteilt werden. Hier könnten eigene Projekte und ausgewählte Klimaschutzprojekte von Akteuren in der Stadt Ettenheim vorgestellt werden. Außerdem sind allgemeine Informationen zu Klimaschutzthemen denkbar. Vorbild könnte hier z.B. die Energiestadt-Zeitung der Stadt Lörrach sein.

Besitzt die Stadt Social-Media-Kanäle (z.B. Facebook, Twitter, etc.) können diese natürlich auch in die stadteigene Pressearbeit integriert werden.

8.4 Veranstaltungen und Kampagnen

Folgende Veranstaltungen sind für das Jahr 2019 im Bereich Klimaschutz geplant:

Tabelle 8: geplante Klimaschutz-Veranstaltungen 2019 in der Stadt Ettenheim

Termin	Thema	beteiligt
März 2019	Mobilitätsmesse „drive“	„Unternehmen Ettenheim“ Gewerbeverein Ettenheim
Oktober 2019 (jährlich)	Ettenheimer Energietage	Handwerksinnungen

Größere Veranstaltungen, wie die für 2019 geplanten, sollten fortgeführt und durch einzelne Kleinveranstaltungen (Vorträge, Abendveranstaltungen, etc.) sowie durch langfristig angelegte Kampagnen (vgl. auch Maßnahme Nr. 20 - Ettenheimer Energietage mit Themenschwerpunkten) ergänzt werden. Bei der Mobilitätsmesse „drive“ ist es denkbar, neben der individuellen Elektromobilität (z.B. Elektro-PKW) auch alle anderen nachhaltigen Verkehrsträger wie Radverkehr, Fußverkehr und ÖPNV zu integrieren und vorzustellen. Beim Radverkehr sollten auch Elektro-Bikes und Lastenräder als Fortbewegungsmittel berücksichtigt werden.

Langfristige Kampagnen können sein (vgl. auch Maßnahmenkatalog Kap. 7.1 und Maßnahmensteckbriefe Anhang A):

- Gebäude-Check´s der Verbraucherzentrale (vgl. Maßnahme Nr. 1)
- Thermographieaktion (vgl. Maßnahme Nr. 6)
- Solar-Check´s (vgl. Maßnahme Nr. 2)
- Energiekarawane / Energiekarawane Gewerbe (vgl. Maßnahme Nr. 5 und Nr. 8)
- Grüne Hausnummer (vgl. Maßnahme Nr. 4)

8.4.1 Veranstaltungsplanung

Es wäre sinnvoll ein jährliches Veranstaltungskonzept im Themenbereich Klimaschutz zu erstellen. Im Rahmen dieses Konzeptes sollte auf folgende Fragestellungen eingegangen werden:

- Welche Art von Veranstaltungen (Vortragsabend, Workshop, Exkursion, groß angelegte Kampagne, etc.) sollen geplant werden?
- Wer organisiert was? (Festlegung von Verantwortlichkeiten in der Stadtverwaltung)
- Welches Budget wird für die Durchführung der Veranstaltungen gebraucht?
- Welche Veranstaltungsorte kommen in Frage?
- Welche Akteure werden eingebunden (z.B. auch bereits während der Konzeptionsphase)?
- Welche Zielgruppen werden angesprochen?
- Wie sieht eine sinnvolle Bewerbung der Veranstaltungen aus?
- Wie sollen die einzelnen Veranstaltungen inhaltlich miteinander verknüpft sein?
- Werden externe professionelle Dienstleister in Organisation und Durchführung eingebunden?

Um den Aufwand für die Durchführung und Planung von Veranstaltungen in der Stadtverwaltung zu minimieren, können ggf. externe Dienstleister mit Erfahrung mit Veranstaltungskonzepten im Klimaschutzbereich sowie themenspezifische Akteure einbezogen werden.

8.5 Internetauftritt

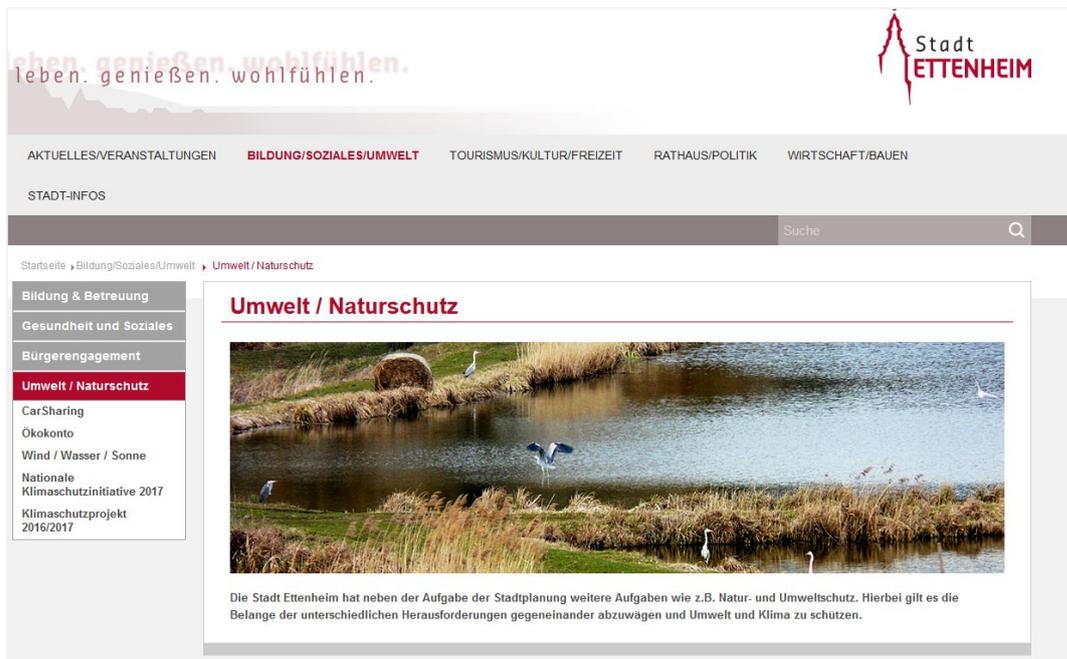


Abbildung 17: jetzige Homepage Bereich Umwelt / Naturschutz der Stadt Ettenheim

Der bestehende Internetauftritt der Stadt Ettenheim bildet in der Rubrik „Umwelt / Naturschutz“ bereits einige Klimaschutzthemen ab. Als Projekte werden Carsharing und die Umrüstung der Straßenbeleuchtung auf LED vorgestellt. Darüber hinaus wird der Windpark Ettenheim dargestellt sowie über die installierten Photovoltaikanlagen berichtet. Es gibt eine zentrale Verantwortlichkeit für die Betreuung der Homepage in der Stadtverwaltung. Die einzelnen Fachbereiche liefern Inhalte aus Projekten, die von den Homepageverantwortlichen redaktionell aufbereitet und auf die Website eingestellt werden. Ein Internetauftritt für die Klimaschutzaktivitäten ist ein zentrales Instrument der Öffentlichkeitsarbeit (vgl. auch Maßnahme 18 - Presse- und Öffentlichkeitsarbeit: Internetauftritt zum Thema „Klimaschutz“ ausbauen). Die Stadt Ettenheim sollte für die Klimaschutzaktivitäten eine eigene Homepage oder die vorhandene Rubrik „Umwelt / Naturschutz“ um- und ausbauen. Hierzu sollte das Thema Klimaschutz in der Navigationshierarchie auf oberster Ebene und als eigenständige Rubrik zu finden sein. Alle Klimaschutzaktivitäten sollten gebündelt auf der Homepage bzw. in einer neuen Rubrik vorgestellt werden. Die neue Gestaltung sollte natürlich das noch zu entwickelnde Corporate Design (siehe 8.1) berücksichtigen. Die neue Homepage bzw. neue Rubrik auf der Homepage sollte in der Pressearbeit, in weiteren Medien (Flyer, Broschüren, etc.) und Veranstaltungen regelmäßig kommuniziert bzw. erwähnt werden.

Es ist sinnvoll eine Landingpage (Hauptseite) „Klimaschutz“ zu gestalten, auf der alle wichtigen (Vorzeige-)Projekte, Aktivitäten, Maßnahmen, Akteure und Ansprechpartner, etc. ersichtlich sind. Wichtigstes und emotional Ansprechendes sollte ganz oben auf dieser Seite präsentiert

werden. Wichtig sind insbesondere aussagekräftige Bilder, um die textlichen Inhalte zu unterstreichen sowie Neugier und Emotionen zu wecken. Die einzelnen Themen können in der Navigation in separate Unter-Rubriken eingeteilt sein. Sinnvoll ist es, diese übersichtlich auf einer Seite darzustellen. So kann eine thematische Verbindung zwischen den einzelnen Rubriken hergestellt werden. Der User kann sich per scroll schnell einen Überblick verschaffen und Themen, die sein Interesse wecken, anklicken - ein umständliches Suchen wird vermieden. Der User wird hierdurch verführt zu „stöbern“, was die Verbleibzeit auf der Seite steigert.

Die Stadtverwaltung sollte anderen Klimaschutzakteuren der Stadt die Möglichkeit bieten, ihre Aktivitäten auf der Homepage zu präsentieren. Eine Verlinkung zu Webauftritten von wichtigen Akteuren bindet diese besser in die Gesamtklimaschutzkampagne ein. Bürger*innen könnten zum Beispiel in einem Wettbewerb aufgerufen werden, ihre Klimaschutzaktivitäten einzureichen. Eine Jury sucht die besten aus und stellt diese auf der Homepage dar. Die Ausgewählten erhalten z.B. als Auszeichnung einen Preis mit Klimabezug (z.B. Monatskarte ÖPNV, Fahrradtaschen, etc.). Alleine die Präsentation der Aktivitäten zeigt eine Wertschätzung und signalisiert klar das Wertebewusstsein der Kommune. Bei der Vorstellung von Projekten der Stadtverwaltung sollte Wert darauf gelegt werden nicht nur Fakten aufzulisten, sondern eher kurze, ansprechende und praxisnahe Erfolgsgeschichten („Success-Stories“) zu erzählen. Zitate von Projektbeteiligten machen die Projekte nahbarer bzw. greifbarer und verbinden Sachthemen mit Emotionen. Die Gestaltung der Homepage sollte so erfolgen, dass der Pflegeaufwand für die Aktualisierung möglichst gering ist. Die Homepage lebt von der Aktualität ihrer Informationen. Direkte Links zu anderen Webauftritten und Organisationen (z.B. Zukunft Altbau, Umweltministerium, Förderdatenbanken, etc.) mit ausgewählten, qualitativ hochwertigen und aktuellen Informationen können helfen den Pflegeaufwand der eigenen Homepage zu reduzieren. Allerdings sollten auch diese Links auf Aktualität bzw. Funktion mind. 1 x jährlich überprüft werden.

mögliche Unter-Rubriken einer neuer Rubrik Klimaschutz:

- Projekte (z.B. Kommunale Klimaschutzprojekte, Projekte anderer Akteure in der Stadt, etc.)
- Vorstellung von Kampagnen
- Veranstaltungen (evtl. zusätzlich als Veranstaltungskalender)
- Klimaschutzakteure (z.B. Vorstellung wichtiger Akteure mit Verlinkung)
- Klimaschutzkonzept (z.B. Vorstellung Ergebnisse Klimaschutzkonzept, z.B. Endbericht, Workshopprotokolle, etc.)
- allgemeine Klimaschutzinformationen (z.B. Förderprogramme, Informationsmaterialien, etc.)
- Klimaschützer (z.B. Vorstellung von Modellprojekten bzw. repräsentative Projekte von Privatpersonen, die sich für den Klimaschutz engagieren)
- CO₂-Rechner für Privathaushalte

Abbildung 17: Vorschläge für Themenbereiche einer Unterrubrik auf der Homepage der Stadt Ettenheim

8.6 Übersicht – Kosten und Zeitpunkt

Für die in Kap. 8.1. bis 8.5 genannten Aktivitäten werden in der folgenden Tabelle 9 unter anderem Zeitpunkt der Umsetzung, Rhythmus für die Umsetzung und eine grobe Kostenschätzung angegeben.

Die grobe Kostenschätzung bezieht sich ausschließlich auf die Kosten für externe Anbieter und Dienstleister (netto). Insbesondere die Höhe der Kosten ist natürlich abhängig von Art, Umfang und Qualität der Umsetzung und kann deshalb natürlich von den angegebenen Kosten erheblich abweichen. Es empfiehlt sich jeweils ein separates Angebot einzuholen.

Tabelle 9: Detailbetrachtung Kommunikationskonzept

Maßnahme	Zeitpunkt/Rhythmus	Zielgruppe	Kostenschätzung (netto extern)
Corporate Design	sofort/einmalig	Bürger*innen, lokale Akteure	ab 4.000 Euro (neues Logo, Farben, Schrift, Form)
Homepage	sofort/einmalig Pflege: monatlich	Bürger*innen, lokale Akteure	ab 5.000 Euro
Veranstaltungen	sofort/jährlich 3-4	Bürger*innen, lokale Akteure	1.500 Euro bis 5.000 Euro je Veranstaltung
Pressearbeit	Konzept: jährliche Anpassung Pressemitteilungen: monatlich Energiespartipps Amtsblatt: alle 2 Wochen	Bürger*innen	externe Unterstützung Energiespartipps: 5.000 Euro/a
Kampagnen	siehe Maßnahmenkatalog Anhang A		

9. Controlling-Konzept

9.1 Energie- und CO₂-Bilanz für die Gesamtstadt

Im Rahmen des integrierten Klimaschutzkonzeptes wurde eine Energie- und CO₂-Bilanz für die Stadt Ettenheim erstellt. Die Energie- und CO₂-Bilanz ist fortschreibbar. Des Weiteren wurden die auf dem Gemarkungsgebiet der Stadt verfügbaren Potenziale zur Nutzung Erneuerbarer Energien und zur Effizienzsteigerung ermittelt. Es wird empfohlen, die Berechnung der gesamten Energie- und CO₂-Bilanz mindestens alle 4 Jahre zu aktualisieren. Die Aktualisierung lässt Aussagen zur kommunalen CO₂-Emissionsentwicklung sowie dem Verbrauch an Energie der einzelnen Sektoren zu. Das verwendete, Excel-basierende und für Kommunen kostenlose Tool „BiCO2BW“ eignet sich sehr gut zur Fortschreibung der Energie- und CO₂-Bilanz. Neben der Aktualisierung der Energie- und CO₂-Bilanz, empfiehlt es sich auch die Potenziale zur Nutzung Erneuerbarer Energien sowie zur Energieeinsparung und Effizienzsteigerung in einem weiteren Zyklus (ca. alle 10 Jahre) zu aktualisieren bzw. fortzuschreiben.

9.1.1 Aufwand für die Datenerfassung

Für die Aktualisierung / Neuerstellung der Bilanz mittels Datenrecherche und Eingabe aller relevanten Daten in die BiCO2BW-Software ist ein Personalaufwand (für entsprechend geschulte Personen) von mindestens 80 Stunden je Bilanzjahr erforderlich. Natürlich ist der Zeitaufwand abhängig von der Qualität der gelieferten Daten und dem zeitlichen Aufwand für die Anfrage von Daten bei Externen, wie z.B. Schornsteinfegern. Eine Berichtserstellung oder Veröffentlichung der Ergebnisse käme als zusätzlichen Aufwand hinzu.

Für den Verbrauch der kommunalen Liegenschaften sollte ohnehin jährlich ein Energiebericht von der Stadtverwaltung erstellt werden. Die Daten können also auch für die Gesamtbilanz verwendet werden (vgl. auch Maßnahme Nr. 14 - Kommunales Energiemanagement und Energiecontrolling).

Der Aufwand zur Ermittlung der Potenziale zur Nutzung Erneuerbarer Energien sowie zur Energieeinsparung und Effizienzsteigerung (nach ca. 10 Jahren) ist zum jetzigen Zeitpunkt nicht kalkulierbar und muss zum gegebenen Zeitpunkt angefragt werden.

9.2 Indikatoren

Neben der Aktualisierung der Energie- und CO₂-Bilanz kann die regelmäßige Berechnung sogenannter „klimarelevanter Indikatoren“ Aufschluss über die Fortschritte der Stadt hinsichtlich ihrer Klimaaktivitäten geben. Die Berechnung der Indikatoren ist meist mit geringem Aufwand (im Vergleich zur Aktualisierung einer Bilanz) möglich. Eine Aktualisierung der Indikatoren sollte möglichst jährlich erfolgen.

9.2.1 Sinnvolle Indikatoren für die Stadt Ettenheim

<p>Mobilität</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fahrradweglänge je 1000 EW • Fahrgäste ÖPNV je 1000 EW • angemeldete PKW je 1000 EW • Anteil Carsharing-Nutzer je 1000 EW • Anteil verkehrsberuhigte Straßen an Gesamtstraßenlänge in %
<p>Öffentlichkeitsarbeit</p> <ul style="list-style-type: none"> • Anzahl Energieberatungen durchgeführt durch die Energieberater*innen der Ortenauer Energieagentur je 1000 EW • Anzahl klimarelevanter Presseartikel von der Stadtverwaltung initiiert • Anzahl klimarelevanter Aktionen / Veranstaltungen von der Stadtverwaltung initiiert (evtl. zusätzlich Anzahl Teilnehmer*innen/Besucher) • jährlich ausbezahlte Fördermittel für klimarelevante Bürgeraktivitäten
<p>Wärme- und Stromversorgung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wärmemenge aus Solarthermie auf dem Stadtgebiet • Wärmemenge aus geförderten Holz- / Holzpellettheizanlagen (Bafa-Förderung) auf dem Stadtgebiet • installierte elektrische Leistung von KWK-Anlagen • elektrische Leistung von Wärmepumpenanlagen • auf der Gemarkung produzierte Strommenge aus erneuerbaren Energien (möglichst getrennt nach Stromerzeuger - Photovoltaik, Wind, etc.)
<p>Kommunale Gebäude und Anlagen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Anteil erneuerbare Wärme an Gesamtwärmeverbrauch kommunaler Liegenschaften • Energiekennwerte kommunaler Liegenschaften (Strom, Wärme, Wasser) • Gesamtverbrauch Strom für gesamte öffentliche Beleuchtung

Abbildung 18: Vorschläge für Indikatoren

Weitere handhabbare Indikatoren können im Laufe des Klimaschutzprozesses ergänzt werden. Stellt sich die Erhebung einzelner Indikatoren als sehr aufwändig dar, kann die Kommune entscheiden, ob der jeweilige Indikator weiterhin erhoben werden soll. Der Wegfall einzelner Indikatoren sollte aber nicht dazu führen, dass die Erhebung von Indikatoren generell eingestellt wird. Es ist sinnvoll für die Indikatoren Zielwerte (inkl. Zieljahre) zu entwickeln. Bei kontinuierlicher Erhebung von Indikatoren wird empfohlen einen Kurzbericht mit Beschreibung der Entwicklung der Indikatoren und dem Vergleich mit den jeweiligen Zielwerten zu erstellen.

9.3 Controllinginstrument

Als Controllinginstrument sollte ein System gewählt werden, das die Fortschritte im Klimaschutz regelmäßig messbar macht, alle Einflussbereiche der Kommune beim Klimaschutz berücksichtigt, die Ergebnisse in einem regelmäßigen Bericht darstellt, ein Vergleich mit anderen Kommunen beinhaltet und eine externe Begleitung zur Unterstützung der Kommune ermöglicht. Der European Energy Award® (eea) ist ein solches Controllingssystem, das bereits seit vielen Jahren zahlreiche Kommunen in Deutschland und Europa bei ihren Klimaschutzaktivitäten unterstützt. Hinzu kommen die Zertifizierung und Auszeichnung als eea-spezifische Prozessschritte.

Der eea orientiert sich am in der Wirtschaft üblichen Managementzyklus (vgl. auch Abb. 19):

- Analysieren – Durchführung der Ist-Analyse
- Planen – Erstellung des Arbeitsprogramms
- Durchführen – Umsetzung der Projekte
- Prüfen – Audit
- Anpassen – Aktualisierung der Ist-Analyse

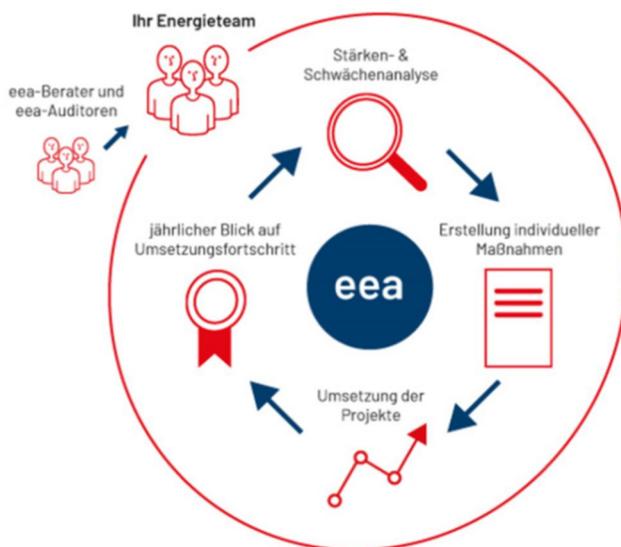


Abbildung 19: Schema des Management-Zyklus des European Energy Awards®

Das Ergebnis der Ist-Analyse ist ein Stärken-Schwächen-Profil der Kommune, welches anhand eines standardisierten Punktesystems – angepasst an die Rahmenbedingungen der Kommune – erstellt wird. Anhand der Ist-Analyse werden noch nicht ausgeschöpfte Potenziale im Bereich Energieeffizienz und Klimaschutz der Kommune identifiziert und Prioritäten definiert. Auf dieser Basis wird das Energiepolitische Arbeitsprogramm mit einem verbindlichen Maßnahmenplan erarbeitet. Dort werden für die geplanten Aktivitäten Prioritäten, Zuständigkeiten, Zeiträume und Budgets verbindlich festgelegt. Umsetzung der Projekte. In das Arbeitsprogramm des eea werden die Maßnahmen des Klimaschutzkonzepts integriert. Die im Energiepolitischen Arbeitsprogramm festgelegten Maßnahmen werden kontinuierlich umgesetzt. Nach der Umsetzungsphase der Projekte erfolgt in einem Audit die Überprüfung, ob das Geplante realisiert und die gesetzten Ziele erreicht wurden. Die Ergebnisse der regelmäßigen internen Audits werden je in einem Bericht zusammengefasst. Bei Überschreitung einer definierten Punktzahl erhält die Kommune darüber hinaus eine Auszeichnung mit der das Engagement der Kommune im Klimaschutz gegenüber den Bürgern, Akteuren und Investoren beworben werden kann.

Förderung Teilnahme european energy award (Stand Juni 2019)

- Förderprogramm: Klimaschutz-Plus Baden Württemberg (Struktur-, Qualifizierungs- und Informationsprogramm)
- Antragsberechtigt: Kommunen
- Höhe der Förderung: einmalig Zuschuss 10.000 Euro

Abbildung 2: Förderkonditionen des European Energy Awards in Baden-Württemberg

9.3.1 Weitere Controlling-Instrumente (Stand Juni 2019)

Energie- und Klimaschutzmanagement (EKM) der dena (Deutsche Energie-Agentur)

Das EKM hilft kommunen, die eigene Ausgangssituation zu ermitteln und auf dieser Basis passende Schwerpunkte und Strategien zur Steigerung der Energieeffizienz zu entwickeln. Im Vordergrund steht dabei der systematische Ansatz, der alle Handlungsfelder des Energiesparens in den Bereichen Gebäude, Stromnutzung, Energiesysteme und Verkehr berücksichtigt, um die vorhandenen Potenziale voll auszuschöpfen. Das dena-EKM umfasst sechs Schritte. Am Anfang stehen die Schaffung von Organisationsstrukturen und die Entwicklung eines energie- und klimapolitischen Leitbilds. Nach einer Analyse der Ausgangssituation und der Formulierung geeigneter Ziele folgt die Entwicklung und Umsetzung von Energieeffizienzmaßnahmen. Eine Zertifizierung als Energieeffizienz-Kommune der dena ist nach einer systematischen Senkung des Energieverbrauchs möglich.

Klimaschutz-Planer des Klimabündnis e.V.

Der Klimaschutz-Planer ist die vereinseigene, internetbasierte Software des Klima-Bündnis zum Monitoring des kommunalen Klimaschutzes. Städte, Gemeinden und Landkreise können damit Energie- und Treibhausgas-Bilanzen nach der deutschlandweit standardisierten BSKO-Methodik erstellen. Der Klimaschutz-Planer zeigt auf, wo die Kommune im Vergleich zu anderen steht. Die integrierte Datenbank stellt statistische Werte, Faktoren und Kennzahlen für alle Kommunen in Deutschland bereit.

10. Verstetigungsstrategie

In der Verstetigungsstrategie wird die dauerhafte und nachhaltige organisatorische Einbindung des Klimaschutzes in der Stadtverwaltung betrachtet. Ziel ist es die im Prozess der Konzepterstellung entwickelten Klimaschutzaktivitäten beständig in der Kommune zu verankern.

Folgende Fragestellungen müssen dazu in der Stadtverwaltung diskutiert und bearbeitet werden:

Wo und wie soll das Thema Klimaschutz künftig als Querschnittsthema dauerhaft implementiert werden?

Klimaschutz ist ein Querschnittsthema, das Aufgaben wie Energieberatung für Haushalte und Gewerbe, Mobilitätsplanung u.a. hinsichtlich ÖPNV, Rad- und Fußverkehr, stadtplanerische Aspekte, Öffentlichkeitsarbeit und weitere Aufgaben umfasst. Dieses Querschnittsthema kann am besten im Rahmen einer Stabstelle Klimaschutz realisiert werden. Die Einrichtung einer Stelle eines Klimaschutzmanagers / einer Klimaschutzmanagerin wird vom Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit gefördert. Er bzw. sie initiiert die Umsetzung der Klimaschutzmaßnahmen und begleitet deren Weiterentwicklung. Dabei bindet dieser Mitarbeiter / diese Mitarbeiterin alle notwendigen Personen aus der Stadtverwaltung ein, die zur Umsetzung des jeweiligen Projektes notwendig sind. Er bzw. sie sorgt dafür, dass die Ziele des Projektes erreicht bzw. angepasst werden bzw. die Betrachtung der klimaschutzrelevanten Aspekte bei Entscheidungen der Verwaltung oder kommunalen Belangen berücksichtigt werden. Dadurch wird der Leitgedanke, Klimaschutz kommunal umzusetzen entsprechend gewichtet.

Der/Die Klimaschutzmanager*in vernetzt außerdem Klimaschutzakteure außerhalb der Stadtverwaltung und initiiert bzw. begleitet Kooperationen mit diesen Akteuren und den sich daraus ergebenden Projekten.

Wie kann eine notwendige Vernetzung innerhalb der Verwaltung und mit anderen Kommunen aussehen?

Es ist sinnvoll für die Umsetzung der Klimaschutzmaßnahmen sogenannte „Kümmerer“ aus diesem Team zu definieren. Das Team trifft sich regelmäßig, um über die Fortschritte bei der Umsetzung der Klimaschutzprojekte zu sprechen, ggf. Hemmnisse bei der Umsetzung zu beseitigen bzw. neue Umsetzungswege zu entwickeln. Ein zentrales Klimaschutzmanagement (z.B. Klimaschutzmanager*in) kann die Umsetzung von Klimaschutzaktivitäten zwar koordinieren und unterstützen, kann aber den Verantwortlichen in den einzelnen Ämtern nicht die Verantwortung für die Umsetzung abnehmen.



Von einigen der umliegenden Gemeinden und Städte sind deren Klimaschutzaktivitäten bekannt. Die Städte Lahr, Offenburg und der Landkreis Ortenau nimmt am European Energy Award® teil. Die Städte Kenzingen, Endingen am Kaiserstuhl, Emmendingen und Offenburg und der Landkreis Emmendingen haben in der Vergangenheit Klimaschutzkonzepte erstellen lassen und setzen die enthaltenen Klimaschutzprojekte um. Ein Erfahrungsaustausch mit den genannten Kommunen sollte aufgebaut bzw. intensiviert werden. Darüber hinaus sollte bei der Umsetzung von Klimaschutzmaßnahmen nach Gemeinsamkeiten gesucht oder solche geschaffen werden. Insbesondere im Mobilitätsbereich ist es ohnehin notwendig mit den umliegenden Gemeinden zusammen zu arbeiten. Klare und erreichbare Ziele einer Zusammenarbeit sollten formuliert und deren Einhaltung kontrolliert werden.

Mit welchen personellen Kapazitäten soll das Thema mittel- und langfristig besetzt werden?

Ideal wäre die Schaffung einer Vollzeitstelle für das Klimaschutzmanagement. Die Stelle eines sogenannten Klimaschutzmanagers / Klimaschutzmanagerin kann über das Bundesumweltministerium drei Jahre lang zu 65% gefördert werden, wenn - wie in Ettenheim nun vorliegend - ein Klimaschutzkonzept erstellt wurde.

Es wird empfohlen eine zusätzliche Personalkapazität von mindestens 50% für den Klimaschutz vorzusehen. Eine 100% Stelle würde den Klimaschutzprozess in Ettenheim natürlich stärker forcieren und dem Thema auch in der Öffentlichkeit ein anderes Gewicht verleihen. Die Verfügbarkeit des Klimaschutzmanagers / der Klimaschutzmanagerin wäre bei einer 100%-Stelle auch hinsichtlich der Durchführung von notwendigen Abendveranstaltungen für die Einbindung von Bürger*innen und Akteuren in den Klimaschutzprozess erheblich effizienter.

Wie soll das Thema Klimaschutz mit der regionalen Wertschöpfung verbunden werden?

Klimaschutz ist regionale Wirtschaftsförderung. Klimaschutzmaßnahmen und Beratungsleistungen werden von lokalen Akteuren umgesetzt und führen daher zu einer regionalen Wertschöpfung. Von großer Wichtigkeit ist ein Netzwerk der lokalen Akteure zur Umsetzung der Klimaschutzmaßnahmen. Praktischerweise werden mehrere themenspezifische Arbeitskreise gebildet. Beispielsweise kann ein Arbeitskreis Gebäudeeffizienz unter Mitwirkung von Handwerkern, Planern, Architekten, Banken und Herstellern die Öffentlichkeitsarbeit der Stadtverwaltung unterstützen und gemeinsame Ziele einer Zusammenarbeit definieren. Weiterhin könnten Leuchtturmprojekte umgesetzt und ein gemeinsames Vorgehen bei der Umsetzung

von Gebäudeeffizienzmaßnahmen festgelegt werden. Zur Organisation des jährlichen Energietages findet bereits eine Kooperation mit lokalen Akteuren statt.

Weitere Arbeitskreise können unter anderem zu den Themen Mobilität, Gewerbe/Einzelhandel und produzierendes Gewerbe (Industrie) von der Stadtverwaltung organisiert werden. Die Stadtverwaltung (bzw. das Klimaschutzmanagement) übernimmt die Aufgabe die Arbeitskreise zu initiieren, gemeinsame Ziele zu definieren, die Arbeitskreise in die Gesamtklimaschutzkampagne einzubinden, die Arbeitskreistreffen zu moderieren, Ergebnisse festzuhalten, Projektideen zu entwickeln und gemeinsam Projekte umzusetzen.

Wie kann es nach dem Konzept weitergehen? (Stand Juni 2019)

Klimaschutz ist ein Querschnittsthema, das Aufgaben wie Energieberatung für Haushalte und Gewerbe, Mobilitätsplanung u.a. hinsichtlich ÖPNV, Rad- und Fußverkehr, stadtplanerische Aspekte, Öffentlichkeitsarbeit und weitere Aufgaben umfasst.

Dieses Querschnittsthema kann (wie oben beschrieben) mit einer Stabsstelle Klimaschutz angegangen werden. Die Einrichtung einer Stelle für einen Klimaschutzmanager /einer Klimaschutzmanagerin wird vom Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit gefördert (vgl. Abb. 20). Voraussetzung für die Förderung ist ein Beschluss des obersten Entscheidungsgremiums des Antragstellers zur Umsetzung des Klimaschutzkonzepts sowie zum Aufbau eines Controlling-Systems für den Klimaschutz. Er bzw. sie initiiert die Umsetzung der Klimaschutzmaßnahmen und begleitet deren Weiterentwicklung.

Im Rahmen der Übergangsregelung haben Antragsteller mit Klimaschutzkonzepten, die nicht älter als 3 Jahre sind, die Möglichkeit, für die Umsetzung des Konzeptes die Förderung eines Klimaschutzmanagements (Klimaschutzmanager*in) zu beantragen (Förderung mit 65% für 3 Jahre – Stand Juni 2019). Eine Weiterführung bzw. Weiterbeschäftigung des Klimaschutzmanagers bzw. der Klimaschutzmanagerin für weitere 2 Jahre ist möglich (Anschlussvorhaben – Förderung zu 40%). Ist ein Klimaschutzmanagement vorhanden, kann zusätzlich eine 50-prozentige Förderung für die Umsetzung einer ausgewählten, beispielhaften Maßnahme aus dem Klimaschutzkonzept beantragt werden. Diese Klimaschutzmaßnahme kann innerhalb der ersten 1,5 Jahre nach Start des Bewilligungszeitraums für das Klimaschutzmanagement beantragt werden. Der Bewilligungszeitraum für die ausgewählte Klimaschutzmaßnahme beträgt in der Regel max. 3 Jahre.

Für die Umsetzung der sonstigen Maßnahmen aus dem Klimaschutzkonzept kann i.d.R. auf diverse Fördertöpfe von Bund und Land zurückgegriffen werden (vgl. Abb. 21).

Die folgende Abbildung bietet nur einen groben Überblick über die Fördermöglichkeiten (ohne Gewähr).¹

¹ Weitere Informationen sind der Kommunalrichtlinie 2019 des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit zu entnehmen. Insbesondere interessant sind hier die Regelungen zur rechtzeitigen Antragsstellung und zum Bewilligungszeitraum.

Fördergegenstände Klimaschutzmanagement (Auszug)

- Stelle für Klimaschutzmanagement
- Vergütungen für den Einsatz fachkundiger externer Dienstleister zur professionellen Prozessunterstützung in einem zeitlichen Umfang von maximal fünf Tagen pro Jahr
- Sachausgaben zur Beteiligung der relevanten Akteure (Organisation und Durchführung von Beteiligungsprozessen) im Umfang von maximal 5.000 Euro
- Ausgaben für die begleitende Öffentlichkeitsarbeit im Umfang von maximal 20.000 Euro
- ausgewählte Klimaschutzmaßnahmen aus dem vom obersten Entscheidungsgremium beschlossenen Klimaschutzkonzept

Abbildung21: Fördergegenstände des Klimaschutzmanagements

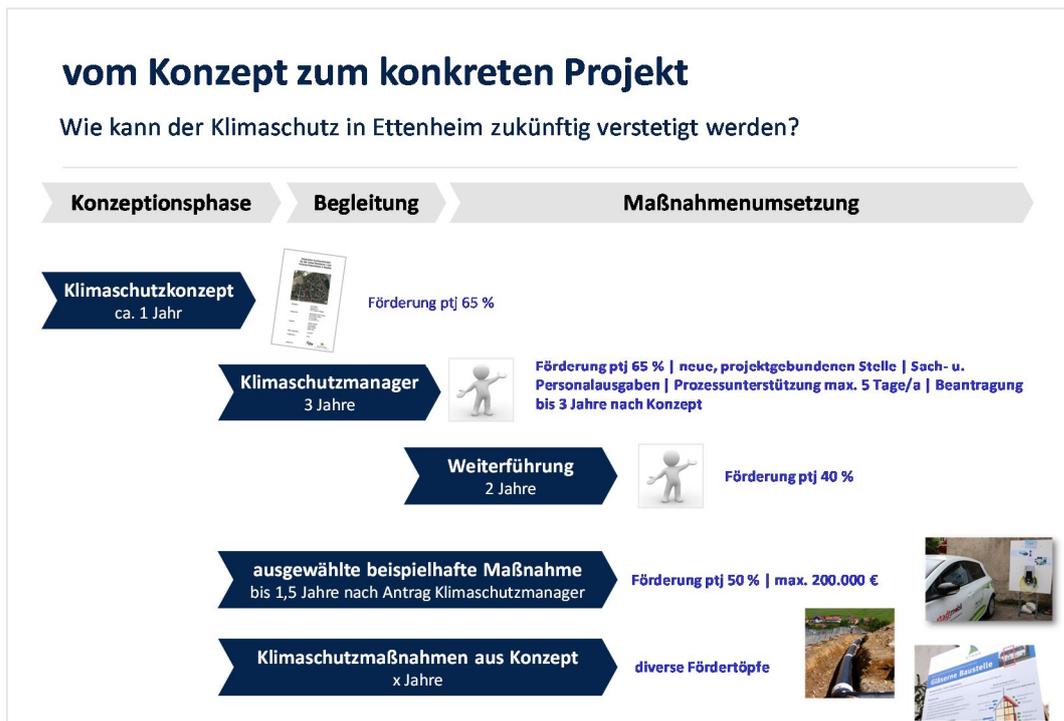


Abbildung21: Wie kann der Klimaschutz in Ettenheim zukünftig verstetigt werden?

11. Klimaschutzziele

Die Stadt Ettenheim verfolgt das Ziel, den Energieverbrauch zu reduzieren, die Energieeffizienz zu steigern und den Einsatz von erneuerbaren Energien voranzutreiben. Diese Zielsetzung bringt langfristig mehr Unabhängigkeit von den fossilen Energieträgern, bedeutet mehr regionale Wertschöpfung, neue Arbeitsplätze und sichert darüber hinaus die Lebensqualität nachhaltig.

Um weitere Fortschritte zu erzielen, hat die Stadt Ettenheim unter Beteiligung der Öffentlichkeit und wichtiger Akteure im Jahr 2018 dieses Klimaschutzkonzept erstellen lassen. Dieses integrierte Klimaschutzkonzept umfasst nicht nur den Handlungsbereich der Stadtverwaltung, sondern auch die privaten Haushalte und die Bereiche Industrie, Gewerbe, Handel, Dienstleistungen sowie den Bereich Verkehr.

Mit den bisher schon umgesetzten, den laufenden und den im Klimaschutzkonzept enthaltenen zukünftigen Maßnahmen möchte die Stadt Ettenheim ihre energie- und klimapolitischen Aktivitäten und Ziele weiter vorantreiben, um somit einen wesentlichen Beitrag zu einer nachhaltigen Energie- und Klimaschutzpolitik zu leisten.

Die Ziele wurden in Anlehnung an das Szenario des Klimaschutzkonzeptes unter Berücksichtigung der ermittelten Potenziale ermittelt. Die Klimaschutzziele sind im Anhang B zu finden.

12. Quellenverzeichnis

Literatur und Software:

- /1/ Modell Deutschland – Klimaschutz bis 2050: Vom Ziel her denken, Studie, Prognos / Öko-Institut e.V., 2009
- /2/ Leitfaden Energienutzungsplan, Planungsleitfaden, Bayerisches Staatsministerium für Umwelt und Gesundheit, 2011
- /3/ „Leitstudie 2011“ (Langfristszenarien und Strategien für den Ausbau der Erneuerbaren Energien in Deutschland bei Berücksichtigung der Entwicklung in Europa und global), DLR, Fraunhofer IWES, ifne für das Bundesministerium für Umwelt, 2012
- /4/ „Bedeutung von Wärmenetzen für die Energiewende“, Positionspapier, KEA et al., 2014, <http://www.kea-bw.de/service/downloads/>
- /5/ Die Entwicklung des Pkw-Bestands bis 2025, Statistisches Monatsheft Baden-Württemberg 5/2007
- /6/ Der demografische Wandel in Baden-Württemberg, Reihe Statist. Analysen, 2/2007
- /7/ Statistisches Landesamt Baden-Württemberg, <https://www.statistik-bw.de>
- /8/ Energieeffizienz-Potentiale und Umsetzungshemmnisse im Bereich Industrie, Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie, 2013, <http://www.bmwi.de/BMWi/Redaktion/PDF/P-R/praesentation-energieeffizienz-potentiale-und-umsetzungshemmnisse-im-bereich-industrie>
- /9/ Energieeffizienz im Betrieb, Bundesweites Energieeffizienz-Berater-Netzwerk, <http://www.energieeffizienz-im-betrieb.net/>

13. Glossar

Amortisationszeit

Die Amortisationszeit ist der Zeitraum, nach dem sich eine Investition bezahlt gemacht hat. Als energetische Amortisationszeit bezeichnet man die Zeit, in der eine Anlage so viel Energie erzeugt hat, wie zu ihrer Herstellung notwendig war.

Blockheizkraftwerk (BHKW)

Das BHKW ist eine spezielle Kraft-Wärme-Kopplungsanlage zur kombinierten Erzeugung von Strom und Wärme. Ein Motor treibt einen Generator zur Stromerzeugung an. Neben dem gewonnenen Strom wird auch die Abwärme genutzt.

Endenergie

Der Begriff Endenergie bezeichnet die Energie, die dem Endverbraucher nach Gewinnung (z.B. Ölbohrturm), Umwandlung (z.B. Raffinerien) und Transport (z.B. Stromnetz) in Form von Erdöl, Gas, Strom etc. zur Verfügung steht.

Energiebilanz

Eine Energiebilanz stellt die Energieverluste den Energiegewinnen gegenüber.

Energieeinsparverordnung (EnEV)

Die EnEV ist Anfang 2002 in Kraft getreten und löst die bis dahin geltende Wärmeschutzverordnung und Heizungsanlagenverordnung ab. 2007 wurde die EnEV novelliert. Gefordert wird v.a. die Einhaltung eines maximalen Primärenergiebedarfs und eines maximalen Transmissionswärmeverlustes.

Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG)

Das Erneuerbare-Energien-Gesetz regelt die Abnahme und Vergütung von Strom, der aus erneuerbaren Energiequellen gewonnen wird.

Holzpellets

Holzpellets sind ca. 5 cm lange Presslinge aus Holzabfällen mit genormten Brennstoffeigenschaften wie Feuchte und Heizwert.

Kohlenmonoxid (CO)

Kohlenmonoxid entsteht bei der unvollständigen Verbrennung kohlenstoffhaltiger Stoffe, z.B. fossiler Brennstoffe wie Gas und Öl, jedoch auch Holz. Grund für die Unvollständigkeit der Verbrennung kann Sauerstoffmangel sein sowie zu niedrige Temperaturen im Verbrennungsprozess.

CO bindet sich im Blut an das Hämoglobin und vermindert dadurch den Sauerstofftransport. Folgen sind u.a. Beeinträchtigung der Sehleistung, Kopfschmerzen und Unwohlsein bis hin zu Bewusstlosigkeit, Lähmungen und Tod bei höheren Konzentrationen.

Kohlendioxid (CO₂)

Kohlendioxid entsteht bei der Verbrennung von fossilen (z.B. Kohle, Öl, Gas) und regenerativen Energieträgern (z.B. Holz). Die Emissionen von Kohlendioxid sind die wesentliche Ursache für den Treibhauseffekt und die weltweite Klimaveränderung. Alle regenerativen Energieträger geben bei der Verbrennung nur so viel CO₂ ab, wie sie im Laufe ihres Wachstums aufgenommen haben, sie sind also CO₂-neutral im Unterschied zu den fossilen, die bei Verbrennung zusätzliches CO₂ in die Atmosphäre absondern.

Kraft-Wärme-Kopplung (KWK)

Kraft-Wärme-Kopplung ist die kombinierte Erzeugung und Nutzung von Strom und Wärme in einem Kraftwerk. Durch die Kraft-Wärme-Kopplung wird ein hoher Wirkungsgrad und damit eine geringe Umweltbelastung erreicht (s.a. BHKW).

Nutzenenergie

Die Nutzenenergie entspricht dem tatsächlichen Energiebedarf. Nutzenergieformen sind z.B. Raumwärme und Licht. Sie ergibt sich aus der Endenergie vermindert um die Verluste der Anlagentechnik.

Photovoltaik

Photovoltaik ist die direkte Umwandlung von Sonnenenergie in elektrische Energie (Strom).

Primärenergie

Primärenergie bezeichnet die theoretisch enthaltene Energie (ohne jegliche Verluste) in Kohle, Öl, Gas, Wind, fließendem Wasser etc. Demgegenüber ist Strom eine Sekundär-energie, da sie nicht direkt in der Natur vorkommt, sondern durch Umwandlungsprozesse aus Primärenergieträgern gewonnen wird.

Primärenergiefaktor (fP)

Der Primärenergiefaktor fP gibt an, wie viele Einheiten an Primärenergie fossiler Energieträger nötig sind, um eine Einheit an Endenergie des betrachteten Energieträgers beim Verbraucher bereitzustellen. Dabei ist der Energieaufwand für Gewinnung, Umwandlung und Transport einbezogen. Fossile Brennstoffe haben einen höheren Faktor als regenerative Energieträger.

Regenerative Energien

Als regenerative oder erneuerbare Energien bezeichnet man die Energiequellen oder Energieträger, die sich auf natürliche Weise in menschlichen Zeitmaßstäben erneuern. Sie stehen im begrifflichen Gegensatz zu fossilen (Kohle, Erdöl, Erdgas) und atomaren (Uran) Energieträgern, die sich im Laufe von Jahrtausenden in geologischen Prozessen gebildet haben.

Solarthermie

Solarthermie ist die Nutzung der Sonnenenergie zur Erzeugung von Wärme.

Thermische Solaranlagen

Mit Hilfe von thermischen Solaranlagen (Kollektoren) kann die Sonnenenergie zur Warmwasserbereitung und Raumheizung genutzt werden.

Wärmepumpe

Die Wärmepumpe ist eine Maschine, die Wärme von einem niedrigen Temperaturniveau durch Aufwand von Arbeit (in Form von Strom) auf ein höheres, nutzbares Temperaturniveau transportiert. Eine Wärmepumpe arbeitet besonders dann mit einer hohen Effektivität, wenn das Wärmeniveau der Wärmequelle nur wenig unter dem gewünschten Nutzwärmeniveau (Vorlauftemperatur der Heizung) liegt.

Anhang A Maßnahmensteckbriefe

Erläuterung der Maßnahmensteckbriefe und der Priorisierungsmethodik

Zur Priorisierung der Maßnahmen (hoch, mittel, niedrig) wurde das nachfolgend beschriebene Verfahren gewählt:

Ermittlung von Kriterien zu Bewertung der Maßnahmen (I-V)

I Wirkung der Maßnahme:

- positive Auswirkungen auf Klima und Umwelt
- nachhaltige Entwicklung der Region
- Vorbildcharakter der Maßnahme
- Nutzung regionaler Energieträger und Ersatz konventioneller Energieträger

II Aktivierungspotenzial / Erreichbarkeit Zielgruppe / Umsetzbarkeit:

- Akzeptanz der Maßnahme in der Gesellschaft
- Identifikation der Zielgruppe mit der Maßnahme
- Lokaler Akteur als Multiplikator und Betreuer vorhanden, Identifikation des Kümmerers mit der Maßnahme

III Kosten der Maßnahme / Belastung kommunaler Haushalt:

- Höhe der Anschubkosten
- Personaleinsatz seitens der Kommune
- Investitions-/Betriebskosten-Schätzung

IV Kosten/Nutzen-(Wirkungs-)Effekt:

- finanzieller Aufwand (Anschubkosten) im Verhältnis zu erzielbaren Effekten
- Übertragbarkeit auf andere Städte, Stadtteile und Quartiere

V Folgeinvestitionen / regionale Wertschöpfung:

- Planung, Initiierung, Umsetzung und Betreuung der Maßnahme durch lokales Handwerk/ lokale Unternehmen
- Nutzung regionaler Energieträger und Ersatz konventioneller Energieträger – Vermeidung von Importkosten und Abhängigkeit von fossilen Energieträgern
- Sicherung von Arbeitsplätzen
- Erhöhung der Lebensqualität in der Stadt/Stadtteil
- Potenzial zur Erhöhung der Gewerbesteuereinnahmen

Erstellung der Bewertungsmatrix:

Um die Maßnahmen hinsichtlich der Kriterien (I bis V) zu bewerten, wurde eine Bewertungsmatrix (0-1-2) erstellt, mit deren Hilfe die Maßnahmen bewertet wurden. Je höher die Bewertung bzw. Bepunktung desto besser wurde die Maßnahme im jeweiligen Bereich priorisiert.

0	prinzipiell geeignet positive Effekte teilweise erreichbar hohe Haushaltsbelastung
1	gut geeignet positive Effekte gut erreichbar mittlere Haushaltsbelastung
2	sehr gut geeignet sehr hohe positive Effekte erreichbar geringe Haushaltsbelastung

Ermittlung Priorität anhand der Bepunktung:

Im nächsten Schritt wurden die in den jeweiligen Bewertungsbereichen vergebenen Punktzahlen aufsummiert. Die Summe der Punkte gibt Aufschluss über die Priorisierung.

10-7	Punkte -> Priorität hoch
6-4	Punkte -> Priorität mittel
3-0	Punkte -> Priorität niedrig

Beispiel:

Bewertung:		Punkte:
Wirkung der Maßnahme		0
Aktivierungspotenzial/Erreichbarkeit Zielgruppe / Umsetzbarkeit		2
Kosten der Maßnahme/Belastung kommunaler Haushalt		1
Kosten/Nutzen-(Wirkungs-)Effekt		2
Folgeinvestitionen/regionale Wertschöpfung		2
Summe:		7
Priorität	<input checked="" type="checkbox"/> hoch <input type="checkbox"/> mittel <input type="checkbox"/> niedrig	

Darstellung der Realisierbarkeit:

Vorplanung/Konzeption/Antragstellung ca. 2-3 Monate	kurzfristig
Vorplanung/Konzeption/Antragstellung ca. 6 Monate	mittelfristig
Vorplanung/Konzeption/Antragstellung > 6 Monate	langfristig

Ermittlung des CO₂-Minderungspotenzials:

0-30 t/a	gering
31-80 t/a	mittel
>80 t/a	hoch

Alle nachfolgend genannten Förderprogramme sind die zum Zeitpunkt der Konzepterstellung gültigen Programme (nicht abschließend aufgezählt). Die jeweils aktuellen Förderprogramme, die zum Umsetzungszeitpunkt der Maßnahme vorhanden sind, sollten beachtet werden.

Informationen über Förderprogramme:

Förderdatenbank des Bundesministeriums für Wirtschaft und Technologie

www.foerderdatenbank.de

Förderdatenbank des BINE Informationsdienst

www.energiefoerderung.info

Bereich A – private Haushalte, Gebäudebesitzer*innen und Mieter*innen

1 Vor-Ort Gebäude-Check´s

aufsuchende Vor-Ort-Energieberatung in Kooperation mit der Verbraucherzentrale

Ziel	Erhöhung der Sanierungsrate Energie- und CO ₂ -Einsparung Steigerung des Wohnkomforts und des Wohnwerts Bewusstsein und Motivation steigern, eine energetische Sanierung umzusetzen Hemmnisse abbauen
Zielgruppe	Gebäudebesitzer*innen (Mieter*innen)
wichtige Akteure	Stadt Ettenheim Ortenauer Energieagentur Verbraucherzentrale
Beschreibung/Handlungsschritte	<p>Hausbesitzer*innen sollen dazu motiviert werden, die Sanierung ihrer Gebäude voranzutreiben. Hierbei handelt es sich um aufsuchende Initialberatungen (Vor-Ort-Check´s) bzw. eine persönliche Erstberatung für Eigentümer*innen zu Organisation, Technik, Wirtschaftlichkeit, steuerliche Aspekte und Finanzierung von Maßnahmen in den Gebäuden der Beratungsempfänger (ca. 2 Std./Objekt). Ziel der Checks ist es, das erste, meist vage Interesse des Hausbesitzers aufzugreifen und durch Begleitung zu konkretisieren bzw. eine Leitstruktur zu schaffen, die dem Hausbesitzer die Entscheidungen erleichtert und ihn mit Infos und Know-How unterstützt. Bei den Vor-Ort-Checks begeht ein*e Berater*in der Verbraucherzentrale gemeinsam mit dem/der Eigentümer*in das Gebäude und füllt dabei eine standardisierte Checkliste aus. Im Ergebnis erhält der/die Eigentümer*in erste Empfehlungen für Handlungsoptionen und die sich daraus ergebenden nächsten Schritte (z.B. Erstellung einer detaillierten Wirtschaftlichkeitsbetrachtung und Kontaktaufnahme zu einem Planer oder Ausführenden, etc.). Die Aktion kann Ortsteilbezogen, z.B. jeweils für einen Aktionszeit von ca. 6 Wochen durchgeführt werden.</p> <p>Um die Vor-Ort-Checks für die Beratungsempfänger kostenlos anbieten zu können, kann die Stadt Ettenheim den Eigenanteil der Verbraucherzentrale-Checks übernehmen. Hierbei ist es möglich, dass die Stadt z.B. eine begrenzte Anzahl der Check´s (z.B. ca. 30 Stk.) bezuschusst.</p> <p>Im Rahmen der Aktion fördert die Verbraucherzentrale zusätzlich eine Infoveranstaltung/Vortrag rund um das Thema energetische Gebäudesanierung.</p>
Belastung des kommunalen Haushalts	<input checked="" type="checkbox"/> < 5.000 € <input type="checkbox"/> 5.000 - 20.000 € <input type="checkbox"/> > 20.000 € Annahme: Übernahme des Eigenanteils der Verbraucherzentrale-Check´s durch die Stadt Ettenheim von ca. 30 € für ca. 30 Check´s in ca. 6 - 8 Ortsteilen -> 5.400 € - 7.200 € (brutto)
CO ₂ -Minderungspotenzial	<input checked="" type="checkbox"/> hoch <input type="checkbox"/> mittel <input type="checkbox"/> gering
Realisierbarkeit	<input type="checkbox"/> kurzfristig <input checked="" type="checkbox"/> mittelfristig <input type="checkbox"/> langfristig
Hemmnisse bei der Umsetzung und deren Überwindungsmöglichkeiten	<ul style="list-style-type: none"> - fehlendes Bewusstsein für energie- und klimarelevante Themen bei den Bürger*innen -> Bürger*innen ausreichend informieren, bzgl. energetischer Belange aufklären und Bewusstsein schaffen durch regelmäßige Aktionen und Aktivitäten - Denkmalschutz -> Energieberater*innen/Architekt*innen mit fachspezifischem Wissen im Bereich Denkmal notwendig. Technische Machbarkeit und rechtliche Aspekte mit Denkmalschutzbehörde abklären. Denkmalamt frühzeitig einbinden. - fehlendes Interesse an den Check´s -> groß angelegte Presse- und Öffentlichkeitsarbeit, persönliche Einladung/Ansprache der Bürger*innen (Brief/Postwurf), ansprechende Flyer und Projekthomepage. Die Verbraucherzentrale bietet die Möglichkeit vorgefertigte Werbematerialien zu nutzen.

fehlendes Vertrauen in die Energieberater*innen bzw. die Beratungsqualität -> Berater *innen der Verbraucherzentrale sind entsprechend geschult und beraten hersteller- und produktneutral. Dies sollte kommuniziert werden.

Bewertung:

	Punkte:
Wirkung der Maßnahme	2
Aktivierungspotenzial Erreichbarkeit Zielgruppe Umsetzbarkeit	2
Kosten der Maßnahme Belastung kommunaler Haushalt	1
Kosten/Nutzen-(Wirkungs-)Effekt	2
Folgeinvestitionen regionale Wertschöpfung	1
Summe:	8

Priorität A (hoch) B (mittel) C (niedrig)

Bereich A – private Haushalte, Gebäudebesitzer*innen und Mieter*innen

2 Solar-Check's

Im Rahmen der Solar-Kampagne des Landes Baden-Württemberg werden Veranstaltungen und Beratungsnachmittage angeboten. Zusätzlich fördert die Stadt Ettenheim die Solar-Check's der Verbraucherzentrale.

Ziel	Erhöhung der Photovoltaik-Zubaurate Energie- und CO ₂ -Einsparung Steigerung des Wohnkomforts und des Wohnwerts Bewusstsein und Motivation steigern, eine PV-Anlage zu installieren Hemmnisse abbauen
Zielgruppe	Gebäudebesitzer*innen Gewerbebetriebe sonstige Akteure
wichtige Akteure	Stadt Ettenheim Ortenauer Energieagentur
Beschreibung / Handlungsschritte	<p>Die Solar-Kampagne des Landes Baden-Württemberg ist im Juli 2018 gestartet. Im Jahr 2019 und 2020 werden in verschiedenen Städten in Baden-Württemberg Veranstaltungen und Aktionen zum Thema „Photovoltaik“ durchgeführt. Weiterhin werden kostenfreie Beratungsnachmittage angeboten. Die PV-Kampagne könnte auch in der Stadt Ettenheim Station machen.</p> <p>Im Zuge der Kampagne kann die Stadt Ettenheim zusätzlich sog. „Solar-Check's“, analog der Maßnahme 1 (Vor-Ort Gebäude-Check's), allerdings mit Schwerpunkt „Photovoltaik“ anbieten und fördern. Hausbesitzer*innen (Wohn- und Gewerbegebäude) sollen dazu motiviert werden, PV-Anlagen auf ihren Dächern zu installieren. Die Vor-Ort-Solar-Check's bieten hierzu eine gute Grundlage. Es handelt sich auch hier um aufsuchende Initialberatungen der Verbraucherzentrale (vgl. Maßnahme 1) bzw. eine persönliche Erstberatung für Eigentümer*innen zu Organisation, Technik, Wirtschaftlichkeit, steuerliche Aspekte und Finanzierung von PV-Anlagen. Ziel der Check's ist es, das erste, meist vage Interesse des Hausbesitzers aufzugreifen und durch Begleitung zu konkretisieren bzw. eine Leitstruktur zu schaffen, die dem Hausbesitzer die Entscheidungen erleichtert und ihn mit Infos und Know-How unterstützt. Bei den Vor-Ort-Check's begeht ein*e Berater*in der Verbraucherzentrale gemeinsam mit dem/der Eigentümer*in das Gebäude und füllt dabei eine standardisierte Checkliste aus. Im Ergebnis erhält der/die Eigentümer*in erste Empfehlungen für Handlungsoptionen und die sich daraus ergebenden nächsten Schritte (z.B. Erstellung einer detaillierten Wirtschaftlichkeitsbetrachtung und Kontaktaufnahme zu einem Planer oder Ausführenden). Auch hier kann die Aktion Ortsteilbezogen durchgeführt werden.</p>
Belastung des kommunalen Haushalts	<input checked="" type="checkbox"/> < 5.000 € <input type="checkbox"/> 5.000 - 20.000 € <input type="checkbox"/> > 20.000 € Annahme: Übernahme des Eigenanteils der Solar-Check's der Verbraucherzentrale von ca. 30 € für ca. 100 Check's: 3.000 € (brutto)
CO ₂ -Minderungspotenzial	<input checked="" type="checkbox"/> hoch <input type="checkbox"/> mittel <input type="checkbox"/> gering
Realisierbarkeit	<input type="checkbox"/> kurzfristig <input checked="" type="checkbox"/> mittelfristig <input type="checkbox"/> langfristig
Hemmnisse bei der Umsetzung und deren Überwindungsmöglichkeiten	<ul style="list-style-type: none"> - fehlendes Bewusstsein für energie- und klimarelevante Themen bei den Bürger*innen -> Bürger*innen ausreichend informieren, bzgl. energetischer Belange aufklären und Bewusstsein schaffen durch regelmäßige Aktionen und Aktivitäten - Denkmalschutz -> Experte/Architekt mit fachspezifischem Wissen im Bereich Denkmal notwendig. Technische Machbarkeit und rechtliche Aspekte mit Denkmalschutzbehörde abklären <p>Denkmalamt frühzeitig einbinden (insbesondere für den Altstadtbereich und denkmalgeschützte Gebäude in den einzelnen Ortsteilen).</p>

- fehlendes Interesse an den Solar-Check's -> groß angelegte Presse- und Öffentlichkeitsarbeit, persönliche Einladung/Ansprache der Bürger*innen (Brief/Postwurf), ansprechende Flyer und Projekthomepage. Ggf. kann auf vorhandene Werbematerialien der Kampagne zurückgegriffen werden.
- fehlendes Vertrauen in die Energieberater*innen bzw. die Beratungsqualität -> Berater *innen der Verbraucherzentrale sind entsprechend geschult und beraten hersteller- und produktneutral. Dies sollte kommuniziert werden.

Bewertung:

	Punkte:
Wirkung der Maßnahme	2
Aktivierungspotenzial Erreichbarkeit Zielgruppe Umsetzbarkeit	2
Kosten der Maßnahme Belastung kommunaler Haushalt	1
Kosten/Nutzen-(Wirkungs-)Effekt	2
Folgeinvestitionen regionale Wertschöpfung	1
Summe:	8

Priorität A (hoch) B (mittel) C (niedrig)

Bereich A – private Haushalte, Gebäudebesitzer*innen und Mieter*innen

3 Grüne Hausnummer

Auszeichnung für energieeffiziente, nachhaltig und ökologisch sanierte Gebäude

Ziel	Erhöhung der Sanierungsrate Energie- und CO ₂ -Einsparung Steigerung des Wohnkomforts und des Wohnwerts Sensibilisierung Bewusstsein schaffen für energieeffizientes und nachhaltiges Bauen
Zielgruppe	Gebäudeeigentümer*innen Gewerbebetriebe sonstige Akteure
wichtige Akteure	Stadt Ettenheim Ortenauer Energieagentur Energieberater*innen vor Ort
Beschreibung / Handlungs-schritte	Für energieeffizientes, nachhaltiges und ökologisches Bauen und Sanieren erhalten Gebäudeeigentümer*innen eine besonders gestaltete „Grüne Hausnummer“, die gut sichtbar am Eingang des Gebäudes angebracht werden kann. Gebäudeeigentümer*innen können sich bei der Stadtverwaltung mit einem einfachen Formular für die Auszeichnung bewerben. Transparente, einfache und möglichst wenige Bewertungskriterien eventuell verbunden mit einem einfachen Punktesystem müssen entwickelt werden. Kriterien für die Bewertung/Auszeichnung können aus den Bereichen Gebäudeeigenschaften, Baustoffe, Stromeffizienz, Heizanlage und Wasser stammen. Es kann eine Broschüre erstellt werden, die zum einen das Projekt vorstellt und zum anderen inhaltliche Informationen zur Erreichung der Bewertungskriterien darstellt. Die Auszeichnung sollte einmal jährlich medienwirksam vom Bürgermeister in einer öffentlichen Veranstaltung erfolgen.
Fremdkosten (netto) bzw. Belastung des kommunalen Haushalts	<input type="checkbox"/> < 5.000 € <input checked="" type="checkbox"/> 5.000 - 20.000 € <input type="checkbox"/> > 20.000 € Schätzkosten der Maßnahme (Konzeptions- und Umsetzungsphase): ca. 17.000 € (netto) - exkl. Sach-/Werbekosten (Projektlaufzeit ca. 3 Jahre)
CO ₂ -Minderungspotenzial	<input type="checkbox"/> hoch <input type="checkbox"/> mittel <input checked="" type="checkbox"/> gering
Realisierbarkeit	<input type="checkbox"/> kurzfristig <input checked="" type="checkbox"/> mittelfristig <input type="checkbox"/> langfristig
Hemmnisse bei der Umsetzung und deren Überwindungsmöglichkeiten	<ul style="list-style-type: none"> - fehlendes Interesse an der Grünen Hausnummer -> groß angelegte Presse- und Öffentlichkeitsarbeit, persönliche Einladung/Ansprache der Bürger*innen (Brief/Postwurf), ansprechende Flyer und Projekthomepage, schön gestaltetes Design der Hausnummer, Auszeichnung bzw. Überreichung der Hausnummer werbewirksam durch Bürgermeister - fehlendes Bewusstsein für energie- und klimarelevante Themen bei den Bürger*innen -> Bürger*innen ausreichend informieren, bzgl. energetischer Belange aufklären und Bewusstsein schaffen durch regelmäßige Aktionen und Aktivitäten

Bewertung:

	Punkte:
Wirkung der Maßnahme	1
Aktivierungspotenzial Erreichbarkeit Zielgruppe Umsetzbarkeit	1
Kosten der Maßnahme Belastung kommunaler Haushalt	1
Kosten/Nutzen-(Wirkungs-)Effekt	1
Folgeinvestitionen regionale Wertschöpfung	1
Summe:	5

Priorität A (hoch) B (mittel) C (niedrig)

Bereich A – private Haushalte, Gebäudebesitzer*innen und Mieter*innen

4 Gläserne Baustelle

Darstellung einer beispielhaften (Altbau-)Sanierung in den einzelnen Bauabschnitten

Ziel	Ziel ist es eine beispielhafte (Altbau-)Sanierung in den einzelnen Bauabschnitten darzustellen und die Arbeiten einem möglichst großen Publikum vom Laien bis zum Fachmann Schritt für Schritt und gut verständlich zu präsentieren.
Zielgruppe	Gebäudebesitzer*innen Gewerbebetriebe Akteure
wichtige Akteure	Stadt Ettenheim Ortenauer Energieagentur Energieberater*innen vor Ort Fachplaner, Architekten und Handwerker vor Ort
Beschreibung / Handlungsschritte	<p>Gebäudebesitzer*innen sollen dazu motiviert werden, den energetischen (und ggf. altersgerechten) Umbau ihrer (denkmalgeschützten) Gebäude voranzutreiben. Hierzu soll eine sog. "Gläserne Baustelle" eröffnet werden. Eine modellhafte (Wohn-)Gebäudesanierung wird von Anfang bis Ende begleitet und dabei der Planungsprozess und die Umsetzung der Maßnahmen dokumentiert. Mit modernen Kommunikationsmitteln wird der gesamte Ablauf einer breiten Öffentlichkeit, dem Handwerk und Energieberater*innen sowie politischen Akteuren transparent gemacht. Durch geführte Besichtigungen können sich Interessierte über die einzelnen Bauabschnitte informieren. Als öffentlichkeitswirksames Kommunikationsmittel kann die Homepage der Stadt (vgl. Maßnahme 18) genutzt werden sowie Broschüren oder Flyer erstellt werden. Bei Vortragsveranstaltungen können die Inhalte und Ergebnisse der Modellsanierung vorgestellt werden. Es sollten mehrere Besichtigungstermine auf der Baustelle in verschiedenen Sanierungsphasen stattfinden. Das lokale Handwerk kann in das Projekt eingebunden, Dämmtechnik- und/oder Heiztechnikhersteller könnten als Sponsoren des Projekts gewonnen werden.</p> <p>Bestandteil der Aktion „Muster-Baustelle“:</p> <p>ca. 3 moderierte und fachlich begleitete Führungen zur Gläsernen Baustelle und die fotografische Dokumentation des Baufortschrittes</p> <p>Infotafel vor dem Gebäude und begleitende Pressearbeit (vgl. Maßnahme 18 und 19)</p>
Fremdkosten (netto) bzw. Belastung des kommunalen Haushalts	<input checked="" type="checkbox"/> < 5.000 € <input type="checkbox"/> 5.000 - 20.000 € <input type="checkbox"/> > 20.000 € Schätzkosten: ca. 5.000 € (netto) ohne Presse- und Öffentlichkeitsarbeit
CO ₂ -Minderungspotenzial	<input type="checkbox"/> hoch <input checked="" type="checkbox"/> mittel <input type="checkbox"/> gering
Realisierbarkeit	<input type="checkbox"/> kurzfristig <input checked="" type="checkbox"/> mittelfristig <input type="checkbox"/> langfristig
Hemmnisse bei der Umsetzung und deren Überwindungsmöglichkeiten	<ul style="list-style-type: none"> - fehlendes Interesse am Angebot -> groß angelegte Presse- und Öffentlichkeitsarbeit, persönliche Einladung/Ansprache der Bürger*innen (Brief/Postwurf), ansprechende Flyer und Darstellung auf der städtischen Homepage - kein geeignetes / repräsentatives Objekt vorhanden -> ggf. auf ein Gebäude in der näheren Umgebung ausweichen

Bewertung:

	Punkte:
Wirkung der Maßnahme	2
Aktivierungspotenzial Erreichbarkeit Zielgruppe Umsetzbarkeit	2
Kosten der Maßnahme Belastung kommunaler Haushalt	2
Kosten/Nutzen-(Wirkungs-)Effekt	2
Folgeinvestitionen regionale Wertschöpfung	1
Summe:	9

Priorität A (hoch) B (mittel) C (niedrig)

Bereich A – private Haushalte, Gebäudebesitzer*innen und Mieter*innen

5 Energiekarawane

kostenfreie, aufsuchende Vor-Ort-Energieberatung (Initialberatung)

Ziel	Erhöhung der Sanierungsrate Energie- und CO ₂ -Einsparung Steigerung des Wohnkomforts und des Wohnwerts Bewusstsein und Motivation steigern, eine energetische Sanierung umzusetzen
Zielgruppe	Gebäudebesitzer*innen Gewerbebetriebe Akteure Banken und Sparkassen (Sponsoren)
wichtige Akteure	Stadt Ettenheim Ortenauer Energieagentur
Beschreibung / Handlungs-schritte	<p>Bei der Energiekarawane handelt es sich um kostenfreie, aufsuchende Vor-Ort-Energieberatung (Initialberatung) direkt am Objekt durch regionale Experten. Aufsuchende Energieberatung bedeutet die Umkehr der bisherigen Haltung: Energieberatung wird gebracht und muss nicht abgeholt werden. Ursprünglich wurde das Konzept „Energiekarawane“ in der Metropolregion Rhein-Neckar (Initiative Energieeffizienz) entwickelt.</p> <p>Gebäudebesitzer*innen (Wohngebäude) sollen dazu motiviert werden, die Sanierung ihrer Gebäude voranzutreiben. Die Beratungskampagne soll hierfür einen Anreiz schaffen. Wichtigstes Kampagnenelement sind die aufsuchenden Vor-Ort-(Kurz-)Beratungen (ca. 1 Std.), die von einem (unabhängigen) lokalen Energieberater*innen Netzwerk durchgeführt werden. Die Energieberater*innen identifizieren anhand einer Checkliste die Schwachstellen der Gebäude und der Anlagentechnik und geben dem Beratungsempfänger Tipps zur Umsetzung der Sanierungsmaßnahmen. Die persönliche Ansprache der Gebäudebesitzer*innen erfolgt durch den Bürgermeister.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Handlungsschritte (standardisierter Ablauf): - Bürgermeister schreibt alle Hauseigentümer*innen in einem entsprechenden Quartier oder Ortsteil an und kündigt den Besuch des Energieberaters an - Auftaktveranstaltung - Netzwerk der Energieberater*innen wird gebrieft - flächendeckende persönliche Ansprache - Nacharbeit und Erfolgskontrolle - Öffentlichkeitsarbeit davor und begleitend
Fremdkosten bzw. Belastung des kommunalen Haushalts	<p><input type="checkbox"/> < 5.000 € <input checked="" type="checkbox"/> 5.000 - 20.000 € <input type="checkbox"/> > 20.000 €</p> <p>Die Kommunen führen die Energiekarawane selbst bzw. in Eigenregie durch. Kosten entstehen durch Unterstützung im Rahmen der Kompetenzbildung.</p> <p>Schätzkosten:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Fix: Materialien etc. 2.500 € (netto) - Variabel: Durchführung ca. 12.500 € (brutto) - Annahme: klassische Quartiersgröße ca. 400 Gebäudebesitzer*innen, im Schnitt 25% Beratungsquote, inkl. Honorare der Energieberater*innen und sonstigen Kosten für Öffentlichkeitsarbeit - Es empfiehlt sich ein individuelles Angebot einzuholen. Die eigenständige Übertragung der Energiekarawane auf weitere Quartiere, Straßenzüge oder Ortsteile (mehrmalige Anwendung) durch die Stadt ist problemlos möglich.
CO ₂ -Minderungspotenzial	<input type="checkbox"/> hoch <input checked="" type="checkbox"/> mittel <input type="checkbox"/> gering

Realisierbarkeit kurzfristig mittelfristig langfristig

Hemmnisse bei der Umsetzung und deren Überwindungsmöglichkeiten

- fehlendes Interesse an den Angeboten -> persönliche Ansprache durch Bürgermeister
- fehlendes Vertrauen in die Energieberater*innen bzw. die Beratungsqualität -> Berater*innen werden im Rahmen der Kampagne geschult und verpflichten sich dazu unabhängig zu beraten
- fehlender Bekanntheitsgrad der Kampagne -> groß angelegte Presse- und Öffentlichkeitsarbeit (vgl. auch Maßnahme 18 und 19)

Bewertung:

	Punkte:
Wirkung der Maßnahme	2
Aktivierungspotenzial Erreichbarkeit Zielgruppe Umsetzbarkeit	2
Kosten der Maßnahme Belastung kommunaler Haushalt	1
Kosten/Nutzen-(Wirkungs-)Effekt	2
Folgeinvestitionen regionale Wertschöpfung	1
Summe:	8

Priorität A (hoch) B (mittel) C (niedrig)

Bereich A – Information & Motivation

6 Thermographie-Aktion

Thermographie-Aktion zur Visualisierung der Wärmeverluste eines Gebäudes

Ziel	Sensibilisierung für das Thema energetische Gebäudesanierung Entscheidungshilfe, ob Sanierungsmaßnahmen oder weitere Untersuchungen erforderlich sind erster orientierender Schritt bei der Sanierungsplanung
Zielgruppe	Gebäudebesitzer*innen Gewerbebetriebe Akteure
wichtige Akteure	Stadt Ettenheim Ortenauer Energieagentur Energieberater*innen vor Ort Thermographie-Experten
Beschreibung / Handlungs-schritte	<p>Gebäudebesitzer*innen können über eine Thermografie-Aufnahme ihr Wohngebäude auf energetische Schwachstellen überprüfen und die thermische Qualität der Gebäudehülle bewerten lassen. Die Thermografie-Aufnahme dient als Entscheidungshilfe, ob Sanierungsmaßnahmen oder weitere Untersuchungen erforderlich sind. Sie kann auch als Grundlage für eine Vor-Ort-Energieberatung verwendet werden. Die Thermographie-Aktion kann durch den Bürgermeister beworben und begleitet werden.</p> <p>Organisation und Ablauf:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Organisation der Termine mit den jeweiligen Gebäudebesitzer*innen -> Alternativ: Untersuchung eines Straßenzugs (Einwilligung der Gebäudebesitzer *innen vorausgesetzt - Datenschutz beachten!) - Einführung in das Thema / Impulsvortrag durch einen Thermographie-Experten - Durchführung der Aufnahmen vor Ort (ca. 10 Einzelgebäude) - Nachbesprechung und Möglichkeiten der weiteren Schritte aufzeigen - Hinweis: die Thermographie-Aktion kann nur während der Heizperiode durchgeführt werden.
Fremdkosten (netto) bzw. Belastung des kommunalen Haushalts	<p><input checked="" type="checkbox"/> < 5.000 € <input type="checkbox"/> 5.000 - 20.000 € <input type="checkbox"/> > 20.000 €</p> <p>ca. 2.500 € (netto - exkl. Kosten für (Bus-)Transfer zum Besichtigungsziel sowie Aufwandsentschädigungen für Personen vor Ort, Catering, Raummieten etc.)</p>
CO ₂ -Minderungspotenzial	<input type="checkbox"/> hoch <input type="checkbox"/> mittel <input checked="" type="checkbox"/> gering
Realisierbarkeit	<input checked="" type="checkbox"/> kurzfristig <input type="checkbox"/> mittelfristig <input type="checkbox"/> langfristig
Hemmnisse bei der Umsetzung und deren Überwindungsmöglichkeiten	<ul style="list-style-type: none"> - fehlendes Interesse am Angebot -> groß angelegte Presse- und Öffentlichkeitsarbeit, persönliche Einladung/Ansprache der Bürger*innen (Brief/Postwurf), ansprechende Flyer und städtischen Homepage, ggf. Bürgermeister bei der Aktion persönlich anwesend

Bewertung:

	Punkte:
Wirkung der Maßnahme	1
Aktivierungspotenzial Erreichbarkeit Zielgruppe Umsetzbarkeit	2
Kosten der Maßnahme Belastung kommunaler Haushalt	2
Kosten/Nutzen-(Wirkungs-)Effekt	2
Folgeinvestitionen regionale Wertschöpfung	1
Summe:	8

Priorität A (hoch) B (mittel) C (niedrig)

Bereich A – Information & Motivation

7 Kommunale Fördermittel: Förderung energetischer Gebäudekonzepte insbesondere für denkmalgeschützte Gebäude und Altbauten

Finanzielle Förderung von Gebäude-Energiekonzepten, auch speziell für denkmalgeschützte Gebäude

Ziel	Energiekonzept fachspezifische Beratung für denkmalgeschützte Gebäude Erhöhung der Sanierungsrate Energie- und CO ₂ -Einsparung Steigerung des Wohnkomforts und des Wohnwerts Erleichterung Einstieg in die Gebäudesanierung
Zielgruppe	Gebäudebesitzer*innen Gewerbebetriebe Akteure
wichtige Akteure	Stadt Ettenheim Ortenauer Energieagentur Energieberater*innen vor Ort Fachplaner, Architekten und Handwerker vor Ort
Beschreibung / Handlungsschritte	<p>Gebäudebesitzer*innen, welche die energetische Sanierung ihrer Gebäude in Angriff nehmen möchten, können sich ein von der Stadt gefördertes „Energiekonzept“ und „Energiekonzept Denkmal“ erstellen lassen.</p> <p>Vorschlag Förderkonzept:</p> <p>Grundsätzlich kann das Programm der BAFA (Richtlinie über die Förderung der Energieberatung für Wohngebäude) herangezogen werden. Gefördert werden: die Erstellung individueller Sanierungsfahrpläne oder Gesamtanierungspläne in einem Zuge zu einem KfW-Effizienzhaus, mit bis zu 60% (max. 800 € bei Ein- oder Zweifamilienhäusern und max. 1.100 € bei Wohngebäuden ab drei Wohneinheiten). Eine Aufstockung der BAFA-Förderung durch die Stadt bis zu 90% ist möglich. Gebäudebesitzer*innen hätten mit der Förderung der BAFA (60%) und der Förderung der Stadt (30%) nur noch einen Eigenanteil von 10% zu tragen. Die finanziellen Hemmnisse zur Erstellung eines Sanierungsfahrplans könnten somit erheblich reduziert werden.</p> <p>Um den Mehraufwand bei der Erstellung von Sanierungsfahrplänen speziell für denkmalgeschützte Gebäude abzufangen, wäre eine zusätzliche Förderung für diese Gebäude denkbar.</p>
Belastung des kommunalen Haushalts	<p><input type="checkbox"/> < 5.000 € <input checked="" type="checkbox"/> 5.000 - 20.000 € <input checked="" type="checkbox"/> > 20.000 €</p> <p>Zusätzliche Förderung durch die Stadt Ettenheim z.B.:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ein- oder Zweifamilienhäuser (30%) -> z.B. 400 €/Konzept - Wohngebäuden ab drei Wohneinheiten (30%) -> z.B. 550 €/Konzept - Denkmalgeschützte Gebäude -> zusätzlich z.B. 400 € - In Summe wären z.B. ca. 20.000 € (brutto) für das Förderprogramm denkbar.
CO ₂ -Minderungspotenzial	<input checked="" type="checkbox"/> hoch <input type="checkbox"/> mittel <input type="checkbox"/> gering
Realisierbarkeit	<input type="checkbox"/> kurzfristig <input checked="" type="checkbox"/> mittelfristig <input type="checkbox"/> langfristig
Hemmnisse bei der Umsetzung und deren Überwindungsmöglichkeiten	<ul style="list-style-type: none"> - fehlendes Interesse an den Energiekonzepten -> groß angelegte Presse- und Öffentlichkeitsarbeit, persönliche Einladung/Ansprache der Bürger*innen (Brief/Postwurf), ansprechende Flyer und Nutzung der städtischen Bewerbungskanäle (vgl. Maßnahme 18 und 19) - fehlendes Bewusstsein über Mehrwert und Nutzen der Gebäude-Energiekonzepte -> Information und Bewusstseinsbildung

Bewertung:

	Punkte:
Wirkung der Maßnahme	2
Aktivierungspotenzial Erreichbarkeit Zielgruppe Umsetzbarkeit	2
Kosten der Maßnahme Belastung kommunaler Haushalt	1
Kosten/Nutzen-(Wirkungs-)Effekt	2
Folgeinvestitionen regionale Wertschöpfung	2
Summe:	9

Priorität A (hoch) B (mittel) C (niedrig)

Bereich B – Gewerbe/Handel/Dienstleistung/Industrie

7 Energiekarawane Gewerbe

kostenfreie, aufsuchende Vor-Ort-Energieberatung (Initialberatung) - speziell für Gewerbebetriebe

Ziel	Steigerung der Energieeffizienz Einsparpotenziale aufdecken und nutzen Erhöhung der Sanierungsrate bei Gewerbegebäuden Energie- und CO ₂ -Einsparung Bewusstsein und Motivation steigern
Zielgruppe	Industrie- und Gewerbebetriebe Akteure Banken und Sparkassen (Sponsoring)
wichtige Akteure	Stadt Ettenheim Ortenauer Energieagentur KEFF
Beschreibung / Handlungsschritte	<p>Bei der Energiekarawane handelt es sich um eine kostenfreie, aufsuchende Vor-Ort-Energieberatung (Initialberatung) direkt am Objekt durch neutrale und qualifizierte Experten. Aufsuchende Energieberatung bedeutet die Umkehr der bisherigen Haltung: Energieberatung wird gebracht und muss nicht abgeholt werden. Ursprünglich wurde das Konzept „Energiekarawane“ in der Metropolregion Rhein-Neckar (Initiative Energieeffizienz) entwickelt.</p> <p>Die Energiekarawane Gewerbe setzt Impulse zum Energiesparen für Unternehmen. Kernstück ist dabei der kostenlose Energiecheck, den ausgewählte Energieberater*innen vor Ort bei den Unternehmen durchführen. Diese Energieberater*innen haben Erfahrung in der Beratung von Unternehmen und können unbürokratisch und direkt vor Ort wichtige Tipps für Unternehmen geben. Die Beratungskampagne soll hierfür einen Anreiz schaffen. Die persönliche Ansprache der Gebäudebesitzer*innen erfolgt durch den Bürgermeister.</p> <p>Handlungsschritte (standardisierter Ablauf):</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bürgermeister schreibt die einzelnen Unternehmen (z.B. eines Gewerbegebietes oder eines Quartiers) an und kündigt den Besuch des Energieberaters an - ausgewählte Energieberater *innen vereinbaren Termine mit den Unternehmen und kommen zu einem kostenlosen Energiecheck - Sofortmaßnahmen können von den Unternehmen direkt umgesetzt und weitergehende Beratungen beantragt werden. Dazu gehören z.B. die BAFA-Mittelstandsberatung (Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle) oder Beratungen zu anderen Fördermitteln - Nacharbeit und Erfolgskontrolle - Öffentlichkeitsarbeit davor und begleitend
Fremdkosten bzw. Belastung des kommunalen Haushalts	Für die Energiekarawane Gewerbe sollte ein separates Angebot eingeholt werden. Die Kosten sind insbesondere von der Größe des Gewerbegebietes bzw. der Anzahl der zu beratenden Betriebe abhängig.
CO ₂ -Minderungspotenzial	<input checked="" type="checkbox"/> hoch <input type="checkbox"/> mittel <input type="checkbox"/> gering
Realisierbarkeit	<input type="checkbox"/> kurzfristig <input checked="" type="checkbox"/> mittelfristig <input type="checkbox"/> langfristig
Hemmnisse bei der Umsetzung und deren	<ul style="list-style-type: none"> - fehlendes Interesse an den Angeboten -> persönliche Ansprache durch Bürgermeister - fehlendes Vertrauen in die Energieberater*innen bzw. die Beratungsqualität -> Berater*innen werden im Rahmen der Kampagne geschult und verpflichten sich dazu unabhängig zu beraten -

Überwindungs- > Berater*innen sollten zu unternehmensspezifische Themen beraten können
 möglichkeiten - fehlender Bekanntheitsgrad der Kampagne -> groß angelegte Presse- und Öffentlichkeitsarbeit
 (vgl. auch Maßnahme 18 und 19)

Bewertung:

	Punkte:
Wirkung der Maßnahme	2
Aktivierungspotenzial Erreichbarkeit Zielgruppe Umsetzbarkeit	1
Kosten der Maßnahme Belastung kommunaler Haushalt	1
Kosten/Nutzen-(Wirkungs-)Effekt	2
Folgeinvestitionen regionale Wertschöpfung	1
Summe:	7

Priorität A (hoch) B (mittel) C (niedrig)

Bereich B – Gewerbe/Handel/Dienstleistung/Industrie

9 Fachinformationsveranstaltungen mit Schwerpunkt Energieeffizienz für Industrie und Gewerbe

Fachinformationsveranstaltungen, speziell für Industrie- sowie für Gewerbe-, Handel- und Dienstleistungsbetriebe zum Thema Energieeffizienz und ressourcenschonender Energieeinsatz

Ziel	Erhöhung der Energieeffizienz in Industrie- und Gewerbebetrieben Energie- und CO ₂ -Einsparung Reduktion der Energiekosten Ideen- und Erfahrungsaustausch zu Energiethemen Netzwerkbildung
Zielgruppe	Industrie- und Gewerbebetriebe
wichtige Akteure	Stadt Ettenheim Ortenauer Energieagentur Energieberater*innen vor Ort Fachplaner, Architekten und Handwerker vor Ort
Beschreibung / Handlungsschritte	<p>Informationsveranstaltungen sind ein sehr erfolgreiches Mittel, um Industrie- und Gewerbebetriebe mit Informationen und Handlungsempfehlungen für die Bereiche Organisation, Technik und Finanzierung verschiedenster energetischer Themenbereiche zu versorgen. Der Schwerpunkt der Information soll hierbei nicht primär auf der detaillierten Darstellung technischer Lösungen (diese Art von Informationen sind bereits in vielfältige Weise verfügbar), sondern bei der Überwindung bekannter Hemmnisse im Bereich der Organisation und Finanzierung liegen.</p> <p>Folgende Themenbereiche sind hierbei z.B. von Relevanz:</p> <ul style="list-style-type: none"> -> Kraft-Wärme-Kopplung / Blockheizkraftwerke -> Heizungsmodernisierung -> Abwärmennutzung -> Energieeffizienzmaßnahmen
Belastung des kommunalen Haushalts	<p><input checked="" type="checkbox"/> < 5.000 € <input type="checkbox"/> 5.000 - 20.000 € <input type="checkbox"/> > 20.000 €</p> <p>Schätzkosten der Maßnahme: ca. 2.500 € - 4.500 € netto - pro Veranstaltung (abhängig von der Höhe der Referentenhonorare, Sach-/Werbekosten, etc.)</p> <p>Die Kosten sind von folgenden Faktoren abhängig:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Eigenleistungen, die von der Kommune erbracht werden können (z.B. durch Klimamanagement) - Raummiete und Catering - Referenten- und Moderatorenhonorare - Kosten für Presse- und Öffentlichkeitsarbeit (Flyer, Plakate, etc.)
CO ₂ -Minderungspotenzial	<p><input type="checkbox"/> hoch <input checked="" type="checkbox"/> mittel <input type="checkbox"/> gering</p> <p>Die Angabe eines CO₂-Minderungspotentials, welches direkt auf die Maßnahme 9 zurückgeführt werden kann, ist nur schwer zu ermitteln. Hier könnte lediglich eine Abschätzung erfolgen, die aber von vielen unbekanntem Faktoren, wie insbesondere von der Anzahl der teilnehmenden Betriebe sowie letztendlich der umgesetzten Effizienzmaßnahmen abhängig ist. Genaue Ergebnisse können nur durch Evaluation erfolgen (vgl. Umsetzungshemmnisse und Maßnahmen der Erfolgskontrolle).</p>
Realisierbarkeit	<input checked="" type="checkbox"/> kurzfristig <input type="checkbox"/> mittelfristig <input type="checkbox"/> langfristig
Hemmnisse bei der Umsetzung	Informationen können nur schwer vermittelt werden / Interesse an Veranstaltung zu gering: --> groß angelegte Presse- und Öffentlichkeitsarbeit, persönliche Einladung/Ansprache der Bür-

und deren Überwindungsmöglichkeiten ger*innen (Brief/Postwurf), ansprechende Flyer und städtische Homepage
--> Veranstaltungen sollten praxisnah und einfach verständlich die wichtigsten Fragen der Unternehmen aufgreifen

Bewertung:

	Punkte:
Wirkung der Maßnahme	2
Aktivierungspotenzial Erreichbarkeit Zielgruppe Umsetzbarkeit	1
Kosten der Maßnahme Belastung kommunaler Haushalt	1
Kosten/Nutzen-(Wirkungs-)Effekt	1
Folgeinvestitionen regionale Wertschöpfung	1
Summe:	6

Priorität A (hoch) B (mittel) C (niedrig)

Bereich C – Energetische Infrastruktur

10 Quartierskonzept Fürstenfeld/Thomasbreite

Integriertes energetisches Quartierskonzept für das Gebiet Fürstenfeld/Thomasbreite gemäß KfW-Programm 432 (energetische Stadtsanierung)

Ziel	Untersuchung der energetischen Potenziale im Quartier Steigerung der Sanierungsrate Maßnahmenentwicklung gemeinsam mit den Bürger*innen des Quartiers ggf. Einstellung eines Sanierungsmanagers im Anschluss an das Quartierskonzept
Zielgruppe	Gebäudebesitzer*innen, Akteure und Gewerbebetriebe im Quartier
wichtige Akteure	Stadt Ettenheim Ortenauer Energieagentur Bürger*innen im Quartier Energieberater*innen vor Ort Fachplaner, Architekten und Handwerker vor Ort Konzeptersteller Bürgerenergiegenossenschaften Bürgervereine
Beschreibung / Handlungs-schritte	<p>Integrierte Quartierskonzepte zeigen unter Beachtung städtebaulicher, denkmalpflegerischer, baukultureller, wohnungswirtschaftlicher, demografischer und sozialer Aspekte die technischen und wirtschaftlichen Energieeinsparpotenziale in einem Quartier auf. Sie zeigen, mit welchen Maßnahmen kurz-, mittel- und langfristig die Kohlenstoffdioxid-Emissionen im konkreten Quartier reduziert werden können. Die Konzepte bilden eine zentrale Entscheidungsgrundlage und Planungshilfe für eine an der Gesamteffizienz energetischer Maßnahmen ausgerichtete quartiersbezogene Investitionsplanung. Aussagen zur altersgerechten Sanierung des Quartiers, zum Barriereabbau im Gebäudebestand und in der kommunalen Infrastruktur können ebenso Bestandteil der Konzepte sein wie Aussagen zur Sozialstruktur des Quartiers und Auswirkungen der Sanierungsmaßnahmen auf die Bewohner.</p> <p>Quartierskonzepte werden von der KfW-Bankengruppe im Rahmen des Programms 432 – energetische Stadtsanierung gefördert und haben zum Ziel die energetische Sanierungsrate von Bestandsquartieren zu erhöhen. Gleichzeitig werden die energetischen Potenziale in den Bereichen: Gebäudesanierung / Stromeinsparung, Photovoltaik, Thermische Solaranlagen, Holz, oberflächennahe Geothermie (Wärmepumpen), Kraft-Wärme-Kopplung (KWK) dezentral / Nahwärme untersucht und ein Szenario bis zum Jahr 2050 erstellt.</p> <p>Die Handlungsschritte sind folgende:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Festlegung der genauen Quartiersgrenzen - Förderantragstellung bei der KfW-Bank - Konzepterstellung (ca. 1 Jahr) - ggf. im Anschluss an der Quartierskonzept -> Sanierungsmanagement (gefördert über einen Zeitraum von max. 5 Jahren (Stand 03/2019)) - Der grobe Ablauf eines Quartierskonzeptes (Konzepterstellung) zeigt folgende Grafik:



Belastung des kommunalen Haushalts < 5.000 € 5.000 - 20.000 € > 20.000 €
 Für die Kostenermittlung ist ein individuelles Angebot eines Konzepterstellers notwendig.
 Die Konzepterstellung sowie das Sanierungsmanagement werden von der kfw-Bank im Rahmen des Programms 432 – energetische Stadtsanierung zu 65 % gefördert (Bruttokosten - Stand 03/2019).

CO₂-Minderungspotenzial hoch mittel gering

Realisierbarkeit kurzfristig mittelfristig langfristig

Hemmnisse bei der Umsetzung und deren Überwindungsmöglichkeiten
 35 %iger Eigenanteil der Kommune -> 15 % der förderfähigen Kosten sind als Eigenanteil von der Kommune oder - im Falle der Weiterleitung - vom begünstigten Dritten, zum Beispiel kommunalen Unternehmen, Wohnungsgesellschaft oder Eigentümerstandortgemeinschaft selbst aufzubringen.
 Die verbleibenden 20 % der förderfähigen Kosten können auch durch Fördermittel der Länder, der Europäischen Union oder durch Mittel der an der Entwicklung oder Umsetzung beteiligten Akteure finanziert werden.

Bewertung:

	Punkte:
Wirkung der Maßnahme	2
Aktivierungspotenzial Erreichbarkeit Zielgruppe Umsetzbarkeit	2
Kosten der Maßnahme Belastung kommunaler Haushalt	0
Kosten/Nutzen-(Wirkungs-)Effekt	2
Folgeinvestitionen regionale Wertschöpfung	2
Summe:	8

Priorität A (hoch) B (mittel) C (niedrig)

Bereich C – Energetische Infrastruktur

11 Quartiersentwicklung in den Neubaugebieten „Superten 2 und 3“

Nachhaltige Quartiersentwicklung der Neubaugebiete „Superten 2 und 3“

Ziel	nachhaltige Stadtentwicklung ganzheitliche Quartiersentwicklung Vermeidung von CO ₂ -Emissionen Vermeidung von Flächenverbrauch und Ressourcen
Zielgruppe	zukünftige Gebäudebesitzer*innen
wichtige Akteure	Stadt Ettenheim Ortenauer Energieagentur Energieberater*innen vor Ort Fachplaner, Architekten und Handwerker vor Ort
Beschreibung / Handlungsschritte	<p>Die Neubaugebiete „Superten 2 und 3“ sollen unter nachhaltigen Gesichtspunkten entwickelt werden. Zentrale Elemente eines nachhaltig geplanten Baugebietes / Quartiers sind ein geringer Energieverbrauch und die nachhaltige Nutzung des Raumes. Bei der Entwicklung neuer Baugebiete / Quartiere spielen aus energetischer Sicht zwei Faktoren eine entscheidende Rolle: die Minimierung des Wärmebedarfs von Gebäuden und die möglichst CO₂-freie Deckung des verbleibenden Wärmeenergiebedarfs durch erneuerbarer Energien.</p> <p>Faktoren für eine nachhaltige Neubauplanung sind z.B.:</p> <p># Energiekonzept:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nutzung von Wärmenetzen (Nah- oder Fernwärme möglichst mit KWK-Anlagen oder anderen Erneuerbare Energien-Wärmequellen, ggf. kalte Nahwärme) oder alternativ dezentrale Energieversorgung mit erneuerbaren Energieträgern (Solarthermie, Biomasse, etc.) - Erzeugung von Strom aus erneuerbaren Energien (z.B. durch Photovoltaik oder Kleinwindkraftanlagen, etc.) <p># Gebäude:</p> <ul style="list-style-type: none"> - zukunftsweisender Gebäudeeffizienzstandard (z.B. Energieeffizienzstandards der einschlägigen KfW-Förderprogramme oder Passivhaus-Standard) - kompakte Bauweise - begleitendes Thema: Berücksichtigung der Barrierefreiheit - Einsatz natürlicher / nachhaltiger / primärenergetisch günstiger Baustoffe (z.B. Holz), Vorteile darstellbar durch Lebenszyklusbetrachtungen - auf eine optimale Nutzung der passiven Sonneneinstrahlung ausgerichtete Stellung der Gebäude sowie Verschattungsvermeidung <p># nachhaltiges Mobilitätskonzept:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Verkehrsvermeidung (z.B. Einkaufen fußläufig - „Quartiersladen“) - Förderung E-Mobilität mit öffentlichen (und privaten) Lademöglichkeiten - Car-Sharing (auch elektrisch basiert) - gute Anbindung an den ÖPNV (z.B. ausreichend Haltepunkte) - effiziente Parkraumbewirtschaftung - Förderung Rad- und Fußverkehr (z.B. attraktive und sichere Rad- und Fußwege, ausreichend und sichere (abschließbare) Radabstellanlagen) - kombinierte Mobilität (z.B. Mobilitätsstationen) <p># Berücksichtigung von Aspekten der Klimaanpassung:</p>

- Dachbegrünung (mit Vorrang PV-Nutzung oder in Kombination)
- ausreichend Grünflächen und Bäume (Vermeidung Aufheizung)
- Berücksichtigung natürlicher Frischluftschneisen und Zirkulationsdynamiken
- effiziente Regenwassernutzung
- Straßen-/Wegebelagwahl (Vermeidung Aufheizung, Versickerung von Regenwasser möglich)

Es wird empfohlen, dass z.B. im Rahmen des Klimaschutzmanagements die Grundlagen für eine energetisch optimierte Planung für das Neubaugebiet geschaffen werden und eine frühzeitige Abstimmung der Fachinteressenten innerhalb der Stadtverwaltung erfolgt. Es muss geprüft werden, welche instrumentellen und prozessualen Gestaltungsoptionen die Stadt zur Umsetzung von Klimaschutzzielen im Zusammenhang mit der Entwicklung neuer Baugebiete hat. Darauf aufbauend kann eine baugebietsbezogene Erarbeitung eines ganzheitlichen Energiekonzeptes im Rahmen der Stadtplanung sinnvoll sein.

--> Städte mit beispielhaft entwickelten Baugebieten: Rundacker II Stadt Staufen, Bahnstadt Stadt Heidelberg, Quartier Vauban und Rieselfeld Freiburg, Stadt Freiburg gesamt: Freiburger Effizienzhausstandard, Stadt Tübingen

--> Literaturempfehlung: „Klimaschutz in der verbindlichen Bauleitplanung“ (Deutsches Institut für Urbanistik)

Belastung des kommunalen Haushalts	<input type="checkbox"/> < 5.000 € <input type="checkbox"/> 5.000 - 20.000 € <input checked="" type="checkbox"/> > 20.000 € Kosten sehr individuell - je nach Umfang der Vorkonzepte und Studien.
CO ₂ -Minderungspotenzial	<input type="checkbox"/> hoch <input checked="" type="checkbox"/> mittel <input type="checkbox"/> gering
Realisierbarkeit	<input type="checkbox"/> kurzfristig <input type="checkbox"/> mittelfristig <input checked="" type="checkbox"/> langfristig
Hemmnisse bei der Umsetzung und deren Überwindungsmöglichkeiten	Abwägung zwischen wirtschaftlichem Aufwand (für die Kommune und auch den Gebäudeeigentümer) zur Erzielung hochwertiger Energie- und Klimaschutzstandards und der Schaffung von möglichst günstigem Wohnraum. Es sind aber erhebliche Fördermöglichkeiten vorhanden, und die Folgekosten im Zuge des Klimawandels können so minimiert werden.
Bewertung:	
	Punkte:
Wirkung der Maßnahme	2
Aktivierungspotenzial Erreichbarkeit Zielgruppe Umsetzbarkeit	0
Kosten der Maßnahme Belastung kommunaler Haushalt	0
Kosten/Nutzen-(Wirkungs-)Effekt	2
Folgeinvestitionen regionale Wertschöpfung	2
Summe:	6
Priorität	<input type="checkbox"/> A (hoch) <input checked="" type="checkbox"/> B (mittel) <input type="checkbox"/> C (niedrig)

Bereich D - Kommune und kommunale Liegenschaften

12 Klimaschutzmanager*in

Kontakt- und Koordinationsstelle unterstützt die Stadt, Akteure und Bürger*innen bei der Umsetzung der Maßnahmen aus dem Klimaschutzkonzept

Ziel	Der / die Klimaschutzmanager*in koordiniert und betreut die Aktivitäten im Rahmen des Klimaschutzkonzeptes. Er/Sie wirkt als Bindeglied zwischen den Bürger*innen, Akteuren und der Stadt Ettenheim. Das Klimaschutzmanagement unterstützt die Kommune bei der Recherche und Beantragung geeigneter Fördermittel für Einzelmaßnahmen.
Zielgruppe	Gebäudebesitzer*innen Gewerbebetriebe Akteure
wichtige Akteure	Stadt Ettenheim Ortenauer Energieagentur Energieberater*innen vor Ort Fachplaner, Architekten und Handwerker vor Ort
Beschreibung / Handlungs-schritte	<p>Der /Die Klimaschutzmanager*in wird vom ptj über die nationale Klimaschutzinitiative zu 65% gefördert (Personal- und Sachkosten).</p> <p>Die Aufgaben des Klimaschutzmanagements sind u.a.:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Umsetzung der Maßnahmen aus dem Klimaschutzkonzept - Anlaufstelle für alle interessierten Akteure - Bindeglied zwischen den Bürger*innen, Akteuren und der Stadt - Beratung bei Planung und Durchführung von energetischen Maßnahmen – u.U. Erfolgskontrolle - Weitervermittlung der Interessierten an Spezialisten/Sachverständige bei komplexen bzw. speziellen Maßnahmen - Recherche und Beantragung geeigneter Fördermittel <p>weitere Förderungsmöglichkeit – „ausgewählte Klimaschutzmaßnahme“:</p> <p>Hat die Kommune ein Klimaschutzmanagement, besteht die Möglichkeit der zusätzlichen Förderung einer ausgewählten Klimaschutzmaßnahme aus dem Maßnahmenkatalog des Klimaschutzkonzeptes. Diese ausgewählte Maßnahme mit substantiell hoher Treibhausgasreduktion (mind. 50 %) wird zu 50 % gefördert.</p>
Belastung des kommunalen Haushalts	<p><input type="checkbox"/> < 5.000 € <input type="checkbox"/> 5.000 - 20.000 € <input checked="" type="checkbox"/> > 20.000 €</p> <p>Der Klimaschutzmanager bzw. die Klimaschutzmanagerin wird vom ptj über die nationale Klimaschutzinitiative zu 65 % gefördert (Personal- und Sachkosten). Aufgrund der geänderten Förderbedingungen ab 2019 können Antragstellen die 65%ige Förderung nur erhalten, wenn eine Beantragung des /der Klimaschutzmanager*in innerhalb von 3 Jahren nach Abschluss des Klimaschutzkonzeptes erfolgt ist. Der Bewilligungszeitraum beträgt i.d.R. max. 3 + 2 Jahre.</p> <p>Informationen: www.ptj.de/klimaschutzinitiative-kommunen</p>
CO ₂ -Minderungspotenzial	Die Stelle des Klimaschutzmanagements als solche kann nicht mit einem konkreten CO ₂ -Minderungspotenzial beziffert werden. Allerdings ist nahezu jede Maßnahme, die das Klimaschutzmanagement umsetzt mit einer direkten oder indirekten CO ₂ -Reduktion verbunden.
Realisierbarkeit	<input type="checkbox"/> kurzfristig <input type="checkbox"/> mittelfristig <input checked="" type="checkbox"/> langfristig
Hemmnisse bei der Umsetzung	Finanzierung des Klimaschutzmanagements -> Förderung der Stelle des Klimaschutzmanagements über die Nationale Klimaschutzinitiative (s. Link oben)

und deren Überwindungsmöglichkeiten Klimaschutzmanagement Konkurrenz zu lokalen Architekten und Energieberatern? → Klimaschutzmanagement bildet die Schnittstelle zu den Architekten und Energieberatern in der Kommune. Es wirkt als Koordinator und Moderator des Gesamtprozesses. Das Klimaschutzmanagement bedient sich der jeweiligen Fachplaner aus dem lokalen Energieberaternetzwerk. Es soll eine enge Zusammenarbeit erfolgen. Die Architekten sollen/müssen frühzeitig eingebunden werden.

Bewertung:

	Punkte:
Wirkung der Maßnahme	2
Aktivierungspotenzial Erreichbarkeit Zielgruppe Umsetzbarkeit	2
Kosten der Maßnahme Belastung kommunaler Haushalt	0
Kosten/Nutzen-(Wirkungs-)Effekt	2
Folgeinvestitionen regionale Wertschöpfung	1
Summe:	7

Priorität A (hoch) B (mittel) C (niedrig)

Bereich D - Kommune und kommunale Liegenschaften

13 Unterzeichnung Klimaschutzpakt Baden-Württemberg

Hervorhebung der Vorbildwirkung der Stadt Ettenheim beim Klimaschutz durch Unterzeichnung des Klimaschutzpakts

Ziel	Im Klimaschutzpakt bekennen sich die Parteien zur Vorbildwirkung der öffentlichen Hand beim Klimaschutz und zu den Zielen des Klimaschutzgesetzes Baden-Württembergs.
Zielgruppe	Stadt Ettenheim
wichtige Akteure	Stadt Ettenheim
Beschreibung / Handlungs-schritte	Unterzeichnung des Klimaschutzpakt zwischen dem Land und den kommunalen Landesverbänden und nach § 7 Absatz 4 Klimaschutzgesetz Baden Württemberg. Im Klimaschutzpakt bekennen sich die Parteien zur Vorbildwirkung der öffentlichen Hand beim Klimaschutz und zu den Zielen des Klimaschutzgesetzes Baden-Württemberg. Weiterhin setzten sich die Kommunen zum Ziel, bis zum Jahr 2040 eine weitgehend klimaneutrale Verwaltung zu erreichen.
Belastung des kommunalen Haushalts	Es entstehen durch diese Maßnahme keine externen Kosten. --> Informationen: https://um.baden-wuerttemberg.de
CO ₂ -Minderungspotenzial	Die Angabe eines CO ₂ -Minderungspotentials, welches direkt auf die Maßnahme 13 zurückgeführt werden kann, ist nur schwer zu ermitteln. Vielmehr nimmt die Stadt Ettenheim eine Vorbildfunktion gegenüber seinen Bürger*innen ein.
Realisierbarkeit	<input checked="" type="checkbox"/> kurzfristig <input type="checkbox"/> mittelfristig <input type="checkbox"/> langfristig
Hemmnisse	keine Hemmnisse bekannt

Bewertung:

	Punkte:
Wirkung der Maßnahme	2
Aktivierungspotenzial Erreichbarkeit Zielgruppe Umsetzbarkeit	2
Kosten der Maßnahme Belastung kommunaler Haushalt	2
Kosten/Nutzen-(Wirkungs-)Effekt	2
Folgeinvestitionen regionale Wertschöpfung	1
Summe:	9

Priorität A (hoch) B (mittel) C (niedrig)

Bereich D – Kommune und kommunale Liegenschaften

14 Kommunales Energiemanagement und Energiecontrolling

Aufbau kommunales Energiemanagement (KEM) und Energiecontrolling

Ziel Senkung der kommunalen Betriebskosten | Schonung der knappen fossilen Energieressourcen | Verringerung von Luftschadstoffemissionen (z.B. SO₂, NO_x) | Verringerung der CO₂-Emissionen als Beitrag zum Klimaschutz

Zielgruppe Stadt Ettenheim bzw. deren kommunale Liegenschaften

wichtige Akteure Stadt Ettenheim | Ortenauer Energieagentur

Beschreibung / Handlungs-schritte In kommunalen Liegenschaften bestehen oft erhebliche Kosteneinsparpotenziale. Rund 30 % der Kosten der Strom- und Wärmeversorgung bei kommunalen Liegenschaften können wirtschaftlich eingespart werden – und davon wiederum nahezu die Hälfte durch nichtinvestive Maßnahmen wie Energie-Controlling, Anlagenoptimierung, Hausmeisterschulung und Nutzersensibilisierung.

Der Oberbegriff "Kommunales Energiemanagement" fasst eine Reihe von Aufgaben zusammen, die mit dem Energieverbrauch kommunaler Liegenschaften im Zusammenhang stehen. Hierunter fallen:

Maßnahmen zur Energiebedarfssenkung bei der Wärme- und Stromerzeugung

Maßnahmen zur rationellen Energieumwandlung und umweltschonenden Eigenerzeugung von Strom und Wärme in kommunalen Gebäuden und ggf. bei anderen kommunalen Energieverbrauchs-bereichen wie Straßenbeleuchtung oder Kläranlagen

methodisches Vorgehen:

Übersicht und Prioritäten

- Objekt-, Verbrauchs- und Kostenübersicht erstellen
- Benchmarking mittels Energiekennwerten nach VDI 3807 durchführen

Einsparungen ohne Investitionen

- Einführung des Kommunalen Energiemanagements
- Bedarf kennen und optimieren

Vorbereitung der Einsparungen durch Investitionen

- Grobanalyse aller Liegenschaften
- Feinanalyse ausgewählter Liegenschaften

Emissionsminderungsstrategie / Sanierungsplan (s. auch Maßnahme 17: Sanierungskonzepte für kommunale Liegenschaften)

- Einsparungen mit Investitionen
- Umsetzung investiver Maßnahmen mit Hilfe von Contracting oder mit eigenen finanziellen Mitteln

--> Weitere Informationen: www.energiekompetenz-bw.de

Fremdkosten (Brutto) bzw. Belastung des kommunalen Haushalts < 5.000 € 5.000 - 20.000 € > 20.000 €

Kosten über 3 Jahre:

Software ca. 10 T € | Beschaffung, Einbau und Aufschaltung von Messeinrichtungen ca. 10 T € | Beratungsleistung / Externe Unterstützung / Begleitung ca. 28 T €.

Kosten für kleine Kommunen ggf. geringer

Fördermöglichkeiten über die Nationale Klimaschutzinitiative:
<https://www.ptj.de/projektfoerderung/nationale-klimaschutzinitiative/kommunalrichtlinie/energiemanagementsysteme>

CO₂-Minderungs-potenzial hoch mittel gering

Realisierbarkeit kurzfristig mittelfristig langfristig

Hemmnisse bei der Umsetzung und deren Überwindungsmöglichkeiten

Bekannte Hemmnisse:
"Uns fehlen das Know-how und die Personalressourcen."
"Wir haben kein Geld für die Beschaffung von Software und Messtechnik."
Wenn sich Kommunen dem Thema Energiemanagement widmen, stehen umfangreiche Förderprogramme, wie z.B. Förderung von Schulungen/Coachings, Software, Messtechnik sowie die Unterstützung bei der Einführung des Energiemanagements zur Verfügung (z.B. externe Begleitung - Stand 04/2019).

Bewertung:

	Punkte:
Wirkung der Maßnahme	2
Aktivierungspotenzial Erreichbarkeit Zielgruppe Umsetzbarkeit	2
Kosten der Maßnahme Belastung kommunaler Haushalt	1
Kosten/Nutzen-(Wirkungs-)Effekt	2
Folgeinvestitionen regionale Wertschöpfung	1
Summe:	8

Priorität A (hoch) B (mittel) C (niedrig)

Bereich D – Kommune und kommunale Liegenschaften

15 Hausmeisterschulungen zum effizienten Umgang mit Energie

Schulung der Hausmeister*innen, speziell zum energie- und ressourcenschonenden Umgang mit Energie

Ziel	Sensibilisierung der Hausmeister*innen zum ressourcenschonenden Umgang mit Energie Senkung der kommunalen Betriebskosten Schonung der knappen fossilen Energieressourcen Verringerung von Luftschadstoffemissionen (z.B. SO ₂ , NO _x) Verringerung der CO ₂ -Emissionen als Beitrag zum Klimaschutz
Zielgruppe	Hausmeister*innen der Stadt Ettenheim
wichtige Akteure	Stadt Ettenheim Ortenauer Energieagentur gemeinsam mit der Gewerbeakademie Ortenaukreis
Beschreibung / Handlungsschritte	<p>Energiemanagement beinhaltet u.a. die Bereiche der monatlichen Erfassung und Überwachung des Heizenergie-, Strom- und Wasserverbrauchs, die Beratung des Betriebspersonals in Fragen der Betriebsführung, die Sensibilisierung der Gebäudenutzer, die Optimierung von Regelungseinstellungen und die Gebäudeanalyse zur Planung von Einspar- und Sanierungsmaßnahmen. Diese Aktivitäten führen zu einer Energieverbrauchssenkung verbunden mit einer deutlichen Umweltentlastung und natürlich zu einer Kostenreduzierung. Wichtig dabei ist, dass alle Akteure (Lehrer, Schüler, Rektoren, Hausmeister, Bauamt) eingebunden werden. Den Hausmeister*innen kommt hierbei eine Schlüsselrolle zu. Sie sind das Bindeglied zu allen Nutzern der Gebäude.</p> <p>In speziellen Schulungen für die Hausmeister*innen werden diese u.a. für folgende Themenpunkte sensibilisiert:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kenntniserwerb der Hausmeister*innen über die Anlage vor Ort - Zählerablesung, Verbrauchsfernüberwachung - Messungen und Optimierungen der Regelungseinstellungen - Beseitigung von technischen und organisatorischen Mängeln - Durchführung von Temperatur- und Stromverlaufsmessungen - Projekte zur Sensibilisierung der Nutzer der Objekte - Sanierungsbedarf feststellen - offene Fragen: Welche Unterstützung benötigen Hausmeister*innen um Energie zu sparen und welche Einsparmöglichkeiten gibt es in Ihrer Liegenschaft?
Belastung des kommunalen Haushalts	<input checked="" type="checkbox"/> < 5.000 € <input type="checkbox"/> 5.000 - 20.000 € <input checked="" type="checkbox"/> > 20.000 € Ca. 1.500 € (netto) pro Schulung Die Ortenauer Energieagentur bietet in Kooperation mit der Gewerbeakademie des Ortenaukreises Hausmeisterschulungen an.
CO ₂ -Minderungspotenzial	<input type="checkbox"/> hoch <input checked="" type="checkbox"/> mittel <input type="checkbox"/> gering
Realisierbarkeit	<input type="checkbox"/> kurzfristig <input checked="" type="checkbox"/> mittelfristig <input type="checkbox"/> langfristig
Hemmnisse bei der Umsetzung und deren Überwindungs-	- geringes Interesse der Hausmeister*innen an einer Teilnahme -> interessante, praxisnahe Themen und Beispiele überzeugende Referenten ggf. können die Themen, die die Hausmeister*innen besonders interessieren vorher mit Hilfe eines Fragebogens abgefragt werden ggf. macht es Sinn die Schulungen direkt an einer beispielhaften Anlage / Gebäude durchzuführen

möglichkeiten regelmäßige „lockere“ „Hausmeister-Stammtische“

Bewertung:

	Punkte:
Wirkung der Maßnahme	2
Aktivierungspotenzial Erreichbarkeit Zielgruppe Umsetzbarkeit	2
Kosten der Maßnahme Belastung kommunaler Haushalt	2
Kosten/Nutzen-(Wirkungs-)Effekt	2
Folgeinvestitionen regionale Wertschöpfung	1
Summe:	9

Priorität A (hoch) B (mittel) C (niedrig)

Bereich D – Kommune und kommunale Liegenschaften

16 Fortführung Energie- und CO₂-Bilanzierung

Die im Rahmen des Klimaschutzkonzeptes erstellte Energie- und CO₂-Bilanz soll von der Kommune in regelmäßigem Abstand fortgeschrieben werden.

Ziel	Fortschreibung der Energie- und CO ₂ -Bilanz mit dem Bilanzierungstool BICO2 BW Überprüfung der Entwicklung des kommunalen Energieverbrauchs bzw. der Ziele
Zielgruppe	Stadt Ettenheim
wichtige Akteure	Stadt Ettenheim Ortenauer Energieagentur
Beschreibung / Handlungsschritte	<p>Ziel einer kommunalen Energie- und CO₂-Bilanz ist es, den Energieverbrauch und die CO₂-Emissionen in einer Kommune darzustellen. Dabei wird aufgezeigt, welche Verbrauchssektoren und welche Energieträger die größten Anteile haben. Darauf aufbauend können Minderungspotenziale berechnet, Klimaschutzziele quantifiziert und Schwerpunkte bei der Maßnahmenplanung gesetzt werden. Wenn die Bilanz regelmäßig (ca. alle 4 Jahre) erstellt wird, kann die Entwicklung von Energieverbrauch und Emissionen abgebildet werden. Bilanzen sind damit ein zentraler Baustein des kommunalen Klimaschutzmonitorings und helfen so, die Erreichung der kommunalen Klimaschutzziele zu überprüfen.</p> <p>Das Excel- Bilanzierungstool BICO2 BW wurde vom Institut für Energie- und Umweltforschung Heidelberg GmbH (IFEU) im Auftrag des Ministeriums für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft entwickelt. Es ist bereits seit 2012 im Einsatz und hat sich bei der Erstellung zahlreicher Bilanzen für kleine und große Kommunen bewährt. Das Tool enthält neben einer grafischen Aufbereitung der Ergebnisse auch das Indikatorenset des Benchmarks Kommunaler Klimaschutz sowie ein Exportblatt für den Covenant of Mayors (Konvent der Bürgermeister für Klima und Energie). Mit BICO2BW wird eine einheitliche Bilanzierungsmethodik festgelegt und so eine Vergleichbarkeit von Bilanzen verschiedener Kommunen ermöglicht.</p> <p>Mit dem Bilanzierungstool BICO2BW können Kommunen mit überschaubarem Aufwand eine Energie- und CO₂-Bilanz erstellen. Eine Gebrauchsanweisung sowie eine speziell für das Tool entwickelte Schulung unterstützen die Kommunen bei der Nutzung. Das Tool wird den Kommunen vom Land Baden-Württemberg kostenfrei zur Verfügung gestellt. Zudem wird die Erstellung der Bilanz im Rahmen vom Programm Klimaschutz-Plus gefördert (Stand Jan. 2019).</p> <p>Vom IFEU und der KEA (Klimaschutz- und Energieagentur Karlsruhe) wurden über 50 Mitarbeiter*innen regionaler Energieagenturen in Bilanzierungsmethodik und Anwendung des Tools geschult. Diese Experten der Energieagenturen, IFEU und KEA können Sie bei der Erstellung der Bilanzen unterstützen und stehen für Fragen gerne zur Verfügung.</p>
Belastung des kommunalen Haushalts (Brutto)	<input checked="" type="checkbox"/> < 5.000 € <input type="checkbox"/> 5.000 - 20.000 € <input type="checkbox"/> > 20.000 € BICO2BW wird kostenlos zur Verfügung gestellt. Kommunen können bei entsprechender Schulung die Bilanz selbst erstellen. Ggf. bzw. je nach Bedarf, kommen Kosten für eine externe Beratung durch regionale Energieagenturen hinzu.
CO ₂ -Minderungspotenzial	Ein CO ₂ -Minderungspotenzial kann hier nicht angegeben werden. Eine Bilanzierung gibt Kenntnis über die Einsparungen und Schwäche und Stärken.
Realisierbarkeit	<input type="checkbox"/> kurzfristig <input checked="" type="checkbox"/> mittelfristig <input type="checkbox"/> langfristig
Hemmnisse bei der Umsetzung	- Personal in der Kommune hat nicht die spezifischen Fachkenntnissen zur Erstellung der Energie- und CO ₂ -Bilanz -> Schulung durch die KEA und/oder regionale Energieagenturen möglich (hier

und deren Überwindungsmöglichkeiten kommen ggf. Kosten für externe Beratung hinzu - Angebot erfragen)

Bewertung:

	Punkte:
Wirkung der Maßnahme	1
Aktivierungspotenzial Erreichbarkeit Zielgruppe Umsetzbarkeit	1
Kosten der Maßnahme Belastung kommunaler Haushalt	2
Kosten/Nutzen-(Wirkungs-)Effekt	2
Folgeinvestitionen regionale Wertschöpfung	0
Summe:	6

Priorität A (hoch) B (mittel) C (niedrig)

Bereich D – Kommune und kommunale Liegenschaften

17 Stand-by-Unterrichtseinheiten

Schulprojekte mit Kindern und Jugendlichen: Stand-by-Unterrichtseinheiten

Ziel	Umweltbildung und Sensibilisierung von Kindern und Jugendlichen
Zielgruppe	Kinder und Jugendliche
wichtige Akteure	Stadt Ettenheim Ortenauer Energieagentur Schulen
Beschreibung / Handlungs-schritte	<p>Im Auftrag des Ministeriums für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft Baden-Württemberg bereiten die regionalen Energieagenturen gemeinsam mit interessierten Lehrkräften Unterrichtsbesuche, Projekttag oder Nachmittagsveranstaltungen in baden-württembergischen Schulen vor (Stand-by-Unterrichtseinheiten). Dabei wird der Stromverbrauch von Haushalts- und anderen elektrischen Geräten im Schulhaus untersucht. Stromsparen - auch zu Hause - ist einer der wichtigsten Schritte, die jeder selbst tun kann, um beim Klimaschutz mitzumachen. Ziel sollte es sein, dass die Stand-by-Unterrichtseinheiten möglichst institutionalisiert und über mehrere Jahre hinweg in möglichst viele Schulen, Klassen / Klassenstufen durchgeführt werden.</p> <p>Weitere Projekte, initiiert von der Ettenheimer Bürgerenergie eG (Analog dem Konzept der Solarchallenge - z.B. Bildungspatenschaften zu Klima- und Energiethemen, in Kooperation mit Universitäten, Energieagentur und dem Fraunhofer Institut) sind in der Vorplanung. Hier sollte gemeinsam mit der Ettenheimer Bürgerenergie unbedingt an der Konzeptionierung weiter gearbeitet werden.</p>
Belastung des kommunalen Haushalts	<p><input type="checkbox"/> < 5.000 € <input type="checkbox"/> 5.000 - 20.000 € <input type="checkbox"/> > 20.000 €</p> <p>Die Stand-by-Unterrichtseinheiten werden vom Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft Baden-Württemberg gefördert und sind für die Kommunen kostenfrei. Ansprechpartner bzgl. der Antragstellung und Durchführung der Stand-by-Unterrichts-einheiten sind die jeweiligen regionalen Energieagenturen.</p>
CO ₂ -Minderungspotenzial	<input type="checkbox"/> hoch <input type="checkbox"/> mittel <input checked="" type="checkbox"/> gering
Realisierbarkeit	<input type="checkbox"/> kurzfristig <input checked="" type="checkbox"/> mittelfristig <input type="checkbox"/> langfristig
Hemmnisse bei der Umsetzung und deren Überwindungsmöglichkeiten	<ul style="list-style-type: none"> - Koordination und Terminvereinbarung mit den Schulen und Klassen -> die Kommunikation mit den Schulen und die Koordination der Termine übernehmen die regionalen Energieagenturen - punktuelle Aktion in nur wenigen Klassen -> Ziel sollte es sein, dass die Stand-by-Unterrichtseinheiten möglichst institutionalisiert und über mehrere Jahre hinweg in möglichst viele Schulen, Klassen / Klassenstufen durchgeführt werden - komplizierte Antragstellung -> die Antragstellung übernehmen die regionalen Energieagenturen

Bewertung:

	Punkte:
Wirkung der Maßnahme	2
Aktivierungspotenzial Erreichbarkeit Zielgruppe Umsetzbarkeit	2
Kosten der Maßnahme Belastung kommunaler Haushalt	2
Kosten/Nutzen-(Wirkungs-)Effekt	2
Folgeinvestitionen regionale Wertschöpfung	0
Summe:	8

Priorität A (hoch) B (mittel) C (niedrig)

Bereich D – Kommune und kommunale Liegenschaften

18 Presse- und Öffentlichkeitsarbeit: Internetauftritt zum Thema „Klimaschutz“ ausbauen

Auf- bzw. Ausbau der energie- und klimarelevanten Themen auf der Homepage der Stadt Ettenheim

Ziel	Information über alle Themen des Klimaschutzkonzeptes sowie allgemeine Themen des Klimaschutzkonzeptes, der Energieeffizienz und der Nachhaltigkeit
Zielgruppe	Bürger*innen der Stadt Ettenheim und darüber hinaus
wichtige Akteure	Stadt Ettenheim ggf. fachliche Unterstützung durch die Ortenauer Energieagentur ggf. externe IT-Unterstützung
Beschreibung / Handlungsschritte	<p>Eine ansprechende Homepage für die Themen Energie- und Klimaschutz könnte folgende Themen beinhalten:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Vorstellung Ergebnisse des Klimaschutzkonzept (z.B. Endbericht, Workshopprotokolle zum download, etc.) - Ankündigung von Veranstaltungen, Aktivitäten und Aktionen - Vorstellung von Projekten Stadtverwaltung („Success-Stories“) - Vorstellung von Kampagnen der Stadtverwaltung - Liste der Ansprechpartner, Klimaschutzakteure und Hilfestellungen z.B. durch Energieberater-netzwerk sind für Bürger*innen schnell und einfach zu finden - Projekte von Klimaschützern (z.B. Vorstellung von Modellprojekten bzw. repräsentative Projekte von Privatpersonen, die sich für den Klimaschutz engagieren) - Informationen für Bauherren und Sanierungswillige (z.B. „digitale Bauherrenmappe“) - Materialien zum Download z.B.: „Förderleitfaden Denkmal“, z.B. mit Sonderteil „Altersgerecht Sanieren“ - Verlinkung von Förderdatenbanken (z.B. Förderdatenbank des Bundesministeriums für Wirtschaft und Technologie - www.foerderdatenbank.de und/oder Förderdatenbank des BINE Informationsdienst - www.energiefoerderung.info) - Tipps, Links und weiterführende Informationen - Integration verschiedener Berechnungstool, wie z.B. CO₂-Rechner für Privathaushalte - Verlinkung zu Webauftritten von wichtigen Akteuren (z.B. Zukunft Altbau, Umweltministerium, Förderdatenbanken, etc.) - Bürger*innen könnten zum Beispiel in einem Wettbewerb aufgerufen werden ihre Klimaschutzaktivitäten einzureichen. Auszeichnung eines Preises mit Klimabezug (z.B. Monatskarte ÖPNV, Fahrradtaschen, etc.) <p>vgl. auch Kap. 8.5 - Internetauftritt</p>
Fremdkosten (netto) bzw. Belastung des kommunalen Haushalts	<p><input checked="" type="checkbox"/> < 5.000 € <input type="checkbox"/> 5.000 - 20.000 € <input type="checkbox"/> > 20.000 €</p> <p>Für den Fall, dass die Homepage keine eigene Landingpage ist, sondern auf der Homepage der Stadt integriert werden kann – und die Kommune die Programmierung selbst tätigen kann - fallen nur sehr geringe externe Kosten für z.B. Konzeption, Text und Grafikdesign von ca. 2.000 € an.</p>
CO ₂ -Minderungs-	Die Angabe eines direkten CO ₂ -Minderungspotentials, welches unmittelbar auf die Maßnahme 18 zurückgeführt werden kann, ist nur schwer zu ermitteln. Es ist schwer abzuschätzen, wie viele Sanierungen und in welcher Sanierungstiefe durch die Informationsmaterialien, Fachbeiträge und Bera-

potenzial tungsangebote umgesetzt bzw. ausgelöst werden. Genaue Rückschlüsse können nur durch spätere Evaluation bzw. Umfrage gezogen werden.

Realisierbarkeit kurzfristig mittelfristig langfristig

Hemmnisse bei der Umsetzung und deren Überwindungsmöglichkeiten

- Homepage wird nicht gefunden bzw. besucht -> Bekanntheitsgrad durch aktive Bewerbung und Öffentlichkeitsarbeit erhöhen | Klimaschutz-Wettbewerb: Bürger*innen machen Vorschläge - bestes Projekt/Idee erhält einen Gutschein (z.B. ÖPNV-Gutschein, etc.); Aufwertung durch hilfreiche Tipps und aktuelle Hinweise
- Homepage wird nicht gut angenommen -> Homepage sollte übersichtlich und einfach strukturiert sein | Materialien und Themen sollten schnell und einfach zu finden sein | Homepage sollte unbedingt auch aktuell gehalten bzw. gepflegt werden | es sollten interessante und aktuelle Projekte aus der Praxis vorgestellt werden.

Bewertung:

	Punkte:
Wirkung der Maßnahme	2
Aktivierungspotenzial Erreichbarkeit Zielgruppe Umsetzbarkeit	2
Kosten der Maßnahme Belastung kommunaler Haushalt	2
Kosten/Nutzen-(Wirkungs-)Effekt	2
Folgeinvestitionen regionale Wertschöpfung	1
Summe:	9

Priorität A (hoch) B (mittel) C (niedrig)

Bereich D – Kommune und kommunale Liegenschaften

19 Presse- und Öffentlichkeitsarbeit: Presseartikel und Klima-Tipps

Klima-Tipps, Fachbeiträge und Berichte über aktuelle, vergangene und bevorstehende klima- und energierelevante Ereignisse in der Stadt

Ziel	Information und Sensibilisierung Hemmnisabbau Wissensvermittlung
Zielgruppe	Bürger*innen Gebäudebesitzer*innen Gewerbebetriebe Akteure – in der Stadt und darüber hinaus
wichtige Akteure	Stadt Ettenheim Ortenauer Energieagentur Presse der Stadt Ettenheim externe Presse
Beschreibung / Handlungs-schritte	<p>Klima-Tipps:</p> <p>Durch Fachbeiträge wird insbesondere Bauherr*innen und Sanierungswilligen, sowie Haus- und Wohnungseigentümer*innen aufgezeigt, welche vielfältigen Möglichkeiten sich bieten, den Energieverbrauch zu reduzieren und erneuerbare Energien einzusetzen, um so Energiekosten zu sparen und einen persönlichen Beitrag zum Klimaschutz zu leisten. Auch werden ihnen Ideen für Umbau- und Sanierungsmaßnahmen an die Hand gegeben. Komplexe Themenbereiche sollen für jeden verständlich und greifbar dargelegt werden. Die Klima-Tipps sollten quartalsweise im Amts- bzw. Stadtblättchen, als separate Beilage in einer Wochenzeitung oder als Postwurf („Klimazeitung“) an die Bürger*innen transportiert werden.</p> <p>Presseartikel:</p> <p>Die Presse sollte in regelmäßigen Abständen über die aktuellen Ereignisse im Bereich Energie und Klimaschutz informiert werden. Zu Veranstaltungen und Aktionen, welche einen Bezug zu klimaschutzrelevanten Themen haben, sollte die Presse eingeladen werden.</p> <p>vgl. auch Kap. 8.3 - Pressearbeit</p>
Fremdkosten (netto) bzw. Belastung des kommunalen Haushalts	<p><input checked="" type="checkbox"/> < 5.000 € <input type="checkbox"/> 5.000 - 20.000 € <input type="checkbox"/> > 20.000 €</p> <p>Die Kosten sind davon abhängig, wie umfangreich die Klima-Tipps ausfallen sollen. Layout und Grafik können bei einem niedrigen Kostenbudget unaufwendig gestaltet werden. Externe Fachbeiträge etc. können z.B. von der Ortenauer Energieagentur erstellt werden.</p>
CO ₂ -Minderungspotenzial	Die Angabe eines direkten CO ₂ -Minderungspotentials, welches unmittelbar auf die Maßnahme 19 zurückgeführt werden kann, ist nur schwer zu ermitteln. Es ist schwer abzuschätzen, wie viele Sanierungen und in welcher Sanierungstiefe durch die Informationsvermittlung umgesetzt bzw. ausgelöst werden. Genaue Rückschlüsse können nur durch spätere Evaluation bzw. Umfrage gezogen werden.
Realisierbarkeit	<input checked="" type="checkbox"/> kurzfristig <input type="checkbox"/> mittelfristig <input type="checkbox"/> langfristig
Hemmnisse bei der Umsetzung und deren Überwindungsmöglichkeiten	<ul style="list-style-type: none"> - Informationen können nur schwer vermittelt werden / Interesse an den Klima-Tipps zu gering -> Schwerpunkt der Information sollte nicht primär auf der detaillierten Darstellung technischer Lösungen (diese Art von Informationen sind bereits in vielfältige Weise verfügbar), sondern bei der Überwindung bekannter Hemmnisse im Bereich der Organisation und Finanzierung liegen, weiterhin sollte die Klimazeitung attraktiv, übersichtlich, informativ und leserlich gestaltet sein - Amts- bzw. Stadtblättchen wird nicht gelesen, zu viele kostenlose Zeitschriften und Zeitungen -> Titelseite spannend und attraktiv gestalten, andere Verbreitungsmedien wie Facebook, Twitter, städtische Homepage, etc. in Erwägung ziehen

Bewertung:

Punkte:

Wirkung der Maßnahme	2
Aktivierungspotenzial Erreichbarkeit Zielgruppe Umsetzbarkeit	2
Kosten der Maßnahme Belastung kommunaler Haushalt	2
Kosten/Nutzen-(Wirkungs-)Effekt	2
Folgeinvestitionen regionale Wertschöpfung	1
Summe:	9

Priorität

A (hoch) B (mittel) C (niedrig)

Bereich D – Kommune und kommunale Liegenschaften

20 Ettenheimer Energietage mit diversen Themenschwerpunkten

Die Ettenheimer Energietage sollen zukünftig Themenschwerpunkte erhalten

Ziel Information und Sensibilisierung | Hemmnisabbau | Wissensvermittlung

Zielgruppe Gebäudebesitzer*innen | Gewerbebetriebe | Akteure – in der Stadt und darüber hinaus

wichtige Akteure Stadt Ettenheim | Ortenauer Energieagentur | Presse

Beschreibung / Handlungs-schritte Die Ettenheimer Energietage sollen mit folgenden Themenschwerpunkten und zusätzlichen Aktionen durchgeführt werden:

Thema nachhaltige Mobilität:

- z.B. Aktionstag mit Fachvorträgen (Themenschwerpunkt Elektromobilität, aber auch Themen wie Verkehrsvermeidung und Verkehrsverlagerung, etc.). Flankierend: Testevent in Kooperation mit regionalen Autohäusern, Car-Sharing Anbietern und Fahrradgeschäften) oder Exkursionen

Thema Klimaanpassung:

- z.B. Aktionstag mit Fachvorträgen (Themenschwerpunkt z.B. nachhaltige Lebensstile, Landwirtschaft und Ernährung, regionale Produkte, regionale Klimabetroffenheit), Mitmach-Angeboten, Aussteller und Food-Trucks , etc. Flankierend möglich: Exkursion, Besichtigungen, „Klimaspaziergänge“, etc.

Wettbewerb: „Wer hat den ältesten Heizkessel“:

- Konzeptvorschlag: die Teilnehmer*innen des Wettbewerbs mit den z.B. drei ältesten Heizkesseln gewinnen. Als Belohnung winkt jeweils ein Einkaufsgutschein für die Produkte der teilnehmenden Partnerfirmen zu einem festgelegten Wert. Die Umsetzung des Wettbewerbes „Wer hat den ältesten Heizkessel?“ dient dazu, das Thema „Effizienzsteigerung durch Kesselerneuerung“ pressewirksam darzustellen. Mit der Durchführung des Wettbewerbs soll über einen Zeitraum von z.B. acht bis zehn Wochen über das Thema regelmäßig in den Medien berichtet werden und damit erreicht werden, dass die Zielgruppe umfassend über die gesetzlichen Regelungen und die Vorteile moderner Heizungen informiert wird.

Aktion „Heizungsumwälzpumpentausch“ - s. Konzept Wettbewerb „Wer hat den ältesten Heizkessel“

Aktion „ältester Kühlschrank“ - s. Konzept Wettbewerb „Wer hat den ältesten Heizkessel“

vgl. auch Kap. 8.4 - Veranstaltungen und Kampagnen

Fremdkosten (netto) bzw. Belastung des kommunalen Haushalts

< 5.000 € 5.000 - 20.000 € > 20.000 €

Die genauen Kosten für diese Maßnahme(n) sind nur schwer ermittelbar, da viele Faktoren die Kosten beeinflussen (insb. externe sonstige Kosten, wie z.B.: Eigenleistung der Kommune, Preisgelder/Gewinne, Werbungskosten/Kosten für Öffentlichkeitsarbeit, Kosten für ggf. (Bus-)Transfer zum Besichtigungsziel sowie Aufwandsentschädigungen für Personen vor Ort, Catering, Raummieten, etc.). Hier bedarf es jeweils eines individuellen Angebotes nach Abstimmung des Konzeptes mit allen Beteiligten. Als Orientierung können folgende Kosten angesetzt werden (alle Angaben exkl. externe sonstige Kosten):

-> umfangreicher Aktionstag (z.B. zum Thema Klimaanpassung mit Fachforum und Fachseminaren, Mitmach-Angeboten, Aussteller und Food-Trucks): ca. 10.000 - 20.000 €

-> Exkursion und Klima-/Energiespaziergänge: ca. 3.000 €

-> Wettbewerb: „Wer hat den ältesten Heizkessel“: ca. 5.600 €

CO₂-Minderungspotenzial Die Angabe eines direkten CO₂-Minderungspotentials, welches unmittelbar auf die Maßnahme 20 zurückgeführt werden kann, ist nur schwer zu ermitteln. Die Aktionen bieten allerdings die Chance die Bürger*innen und insbesondere die Kinder und Jugendlichen für die Themen Mobilität, Energie und Klimaschutz und nachhaltige Lebensweise zu sensibilisieren. Ziel sollte sein, dass die Teilnehmer*innen bewusster mit natürlichen Ressourcen umgehen.

Realisierbarkeit kurzfristig mittelfristig langfristig

Hemmnisse bei der Umsetzung und deren Überwindungsmöglichkeiten

- fehlender Bekanntheitsgrad, z.B. des Wettbewerbs -> groß angelegte Presse- und Öffentlichkeitsarbeit und Darstellung auf der städtischen Homepage
- Hemmnisse gegenüber einer Teilnahme -> Stadt als vertrauensvoller Initiator, Aufklärung und Information über den Sinn und Nutzen, attraktive Gewinne
- Informationen können nur schwer vermittelt werden / Interesse an Veranstaltung zu gering:
--> groß angelegte Presse- und Öffentlichkeitsarbeit, persönliche Einladung/Ansprache der Bürger*innen (Brief/Postwurf), ansprechende Flyer und städtische Homepage
--> Veranstaltungen sollten praxisnah und einfach verständlich die wichtigsten Fragen der Unternehmen aufgreifen

Bewertung:

	Punkte:
Wirkung der Maßnahme	2
Aktivierungspotenzial Erreichbarkeit Zielgruppe Umsetzbarkeit	2
Kosten der Maßnahme Belastung kommunaler Haushalt	1
Kosten/Nutzen-(Wirkungs-)Effekt	2
Folgeinvestitionen regionale Wertschöpfung	1
Summe:	8

Priorität A (hoch) B (mittel) C (niedrig)

Anhang B Klimaschutzziele der Stadt Ettenheim

Präambel

Die Stadt Ettenheim verfolgt das Ziel, den Energieverbrauch zu reduzieren, die Energieeffizienz zu steigern und den Einsatz von erneuerbaren Energien voranzutreiben. Diese Zielsetzung bringt langfristig mehr Unabhängigkeit von den fossilen Energieträgern, bedeutet mehr regionale Wertschöpfung, neue Arbeitsplätze und sichert darüber hinaus die Lebensqualität nachhaltig.

Um weitere Fortschritte zu erzielen, hat die Stadt Ettenheim unter Beteiligung der Öffentlichkeit und wichtiger Akteure im Jahr 2018 ein Klimaschutzkonzept erstellen lassen. Dieses integrierte Klimaschutzkonzept umfasst nicht nur den Handlungsbereich der Stadtverwaltung, sondern auch die privaten Haushalte und die Bereiche Industrie, Gewerbe, Handel, Dienstleistungen sowie den Bereich Verkehr.

Mit den bisher schon umgesetzten, den laufenden und den im Klimaschutzkonzept enthaltenen zukünftigen Maßnahmen möchte die Stadt Ettenheim ihre energie- und klimapolitischen Aktivitäten und Ziele weiter vorantreiben, um somit einen wesentlichen Beitrag zu einer nachhaltigen Energie- und Klimaschutzpolitik zu leisten.

Die Stadt Ettenheim wird ein Vorbild für ihre Bürger*innen und Unternehmen geben und wird zu einem nachhaltigen und vorausschauenden Umgang mit der Ressource Energie und zur beständigen Umsetzung von Klimaschutzmaßnahmen beitragen.

Die genannten Ziele wurden in Anlehnung an das Szenario des Klimaschutzkonzeptes unter Berücksichtigung der ermittelten Potenziale ermittelt

Zielvorgaben der Stadt Ettenheim

Basis für die Einsparziele ist, wenn nicht anders angegeben, das Jahr 2014.

Klimaschutzziel CO₂-Reduktion und Anteil Erneuerbarer Energien auf dem Stadtgebiet:

- Senkung der CO₂-Emissionen (angelehnt an den Klimaschutzzielen der baden-württembergischen Landesregierung) minus 90% bis 2050 (Basis: 2013 - Zwischenziel für 2030 minus 40%)
- Erhöhung des Anteils der erneuerbaren Energien im gesamten Stadtgebiet von derzeit 6% auf 30% bis 2030.

Handlungsfeld Strom (Stromverbrauch in Haushalten, Gewerbe und Stadtverwaltung)

- Senkung des Stromverbrauches in der Stadtverwaltung gegenüber 2014 um 20% bis 2030 und um 40% bis 2050.

- Senkung des Strombedarfes in den Ettenheimer Haushalten gegenüber 2014 um 20% bis 2030 und um 40% bis 2050.
- Senkung des gewerblichen Stromverbrauches in Ettenheim durch Effizienzsteigerung gegenüber 2014 um mindestens 25% bis 2030 (50 % bis 2050)
- Unterstützung von Vorhaben zur Nutzung der Kraft-Wärme-Kopplung mit dem Ziel der Verdoppelung des Kraft-Wärme-Kopplungs-Stroms gegenüber 2014 bis 2030.
- PV – Erhöhung der Stromproduktion durch Photovoltaik von derzeit 10% auf 25% in 2030 und 40% bis 2050.

Handlungsfeld Wärme (Heizung und Warmwasserbereitung mit fossilen Energieträgern)

- Senkung des Endenergiebedarfs für Raumwärme und Warmwasser um 25% bis 2030 in städtischen Gebäuden.
- Senkung des Endenergiebedarfs für Raumwärme und Warmwasser (temperaturbereinigt, ohne Prozesswärme) in den Ettenheimer Haushalten um 20% bis 2030.
- Verdopplung der Sanierungsrate für Gebäude von derzeit jährlich weniger als 1% auf 2% des gesamten Gebäudebestands bis 2030.
- Erhöhung des Anteils der erneuerbaren Energien/Kraft-Wärme-Kopplung/Nahwärmeanschluss am Wärmebedarf bei städtischen Gebäuden auf 80% bis 2030.
- Erhöhung des Anteils der erneuerbaren Energien am Wärmebedarf in der Gesamtstadt von derzeit 12% auf 40% in 2030 und 80% in 2050.

Handlungsfeld Verkehr (Endenergiebedarf im Individualverkehr)

- Senkung der vom motorisierten individuellen Verkehr in Ettenheim verursachten Emissionen um 80% bis zum Jahr 2050 gegenüber 2014.
- Senkung des Endenergieverbrauchs im Verkehrsbereich um 20% bis 2030 und um 40% bis 2050 gegenüber 2014.

Handlungsfeld Stadtentwicklung:

- Neubaugebiete werden unter nachhaltigen Gesichtspunkten (z.B. Nahwärmeversorgung, Gebäudeeffizienzstandard, Förderung E-Mobilität, Regenwassernutzung, etc.) entwickelt.

Monitoring:

- Zum Monitoring sowie um die Wirksamkeit der eigenen Aktivitäten und den Grad der Zielerreichung zu dokumentieren, wird die CO₂-Bilanz für die vorgenannten Bereiche mind. alle 4 Jahre fortgeschrieben und veröffentlicht.