

Anlage 5: Maßnahmenkatalog

Handlungskonzept zum Kommunalen Wärmeplan Böblingen Erläuterungen zum Aufbau der Maßnahmenblätter

HINWEISE

Das umsetzungsorientierte Handlungskonzept gliedert sich in "harte", investive und "weiche", kommunikative Maßnahmen, die die Wärmewende in Böblingen unterstützen und ermöglichen sollen. Die Maßnahmen sind nach einleitender Beschreibung über Ziele und Wesen der Maßnahme mit weiteren Merkmalen (Maßnahmenbeginn und –dauer; Initiator und weitere handelnde Akteure bzw. Zielgruppen; laufende Kosten und Investition, sofern ermittelbar, teilweise Rückgriff auf spezifische Kostenansätze) definiert, die als Grundlage für die weitere Umsetzungsplanung bzw. Projektentwicklung dienen und im Rahmen der Umsetzungsschritte eine Handlungsempfehlung umfassen.

BEGINN

Konkretes Jahr, alternativ:
kurzfristig (0 – 2 Jahre)
mittelfristig (2 – 5 Jahre)
langfristig (5 – 10 Jahre)

INITIATOR

Wer ist für den Beginn der Maßnahme verantwortlich?

LAUFENDE KOSTEN

Kosten für Wartung und Betrieb, laufende Personalkosten, o. Ä.

DAUER

Umsetzungsdauer der Maßnahme von Beginn bis Projektabschluss

AKTEURE / ZIELGRUPPE(N)

Welche anderen Akteure arbeiten an der Maßnahme mit? / Wer wird mit der Maßnahme angesprochen?

INVESTITION

bei unzureichendem Detaillierungsgrad
Angabe von niedrig, mittel, hoch oder
Angabe von spezifischen Kosten

Niedrig: <80.000 €
Mittel: 80-200.000 €
Hoch: >200.000 €

UMSETZUNGSSCHRITTE

Stichpunktartig werden Handlungsschritte chronologisch aufgeführt. Ziel dessen ist, den Prozess der Maßnahmenumsetzung vorab zu strukturieren, um eine zügige Projektentwicklung zu gewährleisten.

Kommunale Wärmeplanung Böblingen

Handlungskonzept zum Kommunalen Wärmeplan Böblingen

Maßnahmenübersicht inkl. TOP-Maßnahmen

Nr.	Maßnahmentitel
A Fernwärmeversorgung 2.0 (Ausbau & Transformation)	
A.1	Transformationsplan Böblinger Fernwärmenetz
A.2	Transformationsplan Dagersheim
A.3	Bewertung der Perspektiven des Gasverteilnetzes
A.4	Intensiver Fernwärmeausbau und -verdichtung
A.5	Fernwärmeverlegung in der historischen Altstadt
A.6	Klimaneutrale Fernwärmeerzeugung: Abwassernutzung evtl. mit Speicher
A.7	Klimaneutrale Fernwärmeerzeugung: Klärschlammverwertung RMHKW
A.8	Klimaneutrale Fernwärmeerzeugung: Wärmespeicher RMHKW
A.9	Klimaneutrale Fernwärmeerzeugung: Flächenprüfung Potential
A.10	Prüfung einer Plattform für die Abfrage von Kundeninteresse bei Fernwärme
A.11	Effizienzsteigerung durch Temperaturabsenkung in Vor und Rücklauf
A.12	Entscheidung über Weiterführung oder Aufhebung des Anschlusszwangs
A.13	Nahwärmenetz Silberweg
A.14	Prüfung einer CO ₂ -Abscheidung und -Speicherung am RMHWK
B Wärmewende in kommunalen Liegenschaften, Wohngebäuden, GHD & Industrie	
B.1	Energieberatungsangebot zur energetischen Gebäudesanierung
B.2	Klimaneutraler, kommunaler Gebäudebestand
B.3	Prüfung einer Förderung für nicht durch BEG & Land geförderte Maßnahmen
B.4	Photovoltaikausbau in Bestandsgebäuden und weniger dicht besiedelten Gebieten
B.5	Prüfung eines Satzungsbeschlusses zur Ausweisung von Eignungsgebieten
B.6	Prüfung einer thermografischen Sanierungsberatung
B.7	Aspekte der Wärmewende in der Stadtplanung
B.8	Musterprojekte, Best-Practice & Erfahrungsaustausch
B.9	Vermehrter Einsatz von Energiecontracting für Privathaushalte
C Wärmewende-Support und Öffentlichkeitsarbeit	
C.1	Monitoring Wärmewende in Böblingen und Fortschreibung kommunaler Wärmeplan
C.2	Öffentlichkeitsarbeit zur Wärmewende



Quelle: BAFA

Maßnahme A.1

Transformationsplan Böblinger Fernwärmenetz

BESCHREIBUNG

Wärmenetzbetreiber müssen ihre bestehenden Netze dekarbonisieren. Die BEW-Förderung des Bundes setzt Anreize und verfolgt dabei einen systemischen Ansatz, der das Wärmenetz als Ganzes in den Blick nimmt und darauf zielt, die zeitaufwändige Umstellung bestehender Netze auf erneuerbare Energien und Abwärme zuverlässig zu unterstützen. So können beispielsweise Kommunen oder kommunale Unternehmen Zuschüsse erhalten, wenn diese bestehende Fernwärmenetze auf erneuerbare Energien und Abwärme umrüsten.

Ggf. gilt es die Erweiterung des Fernwärmenetzes in neue Gebiete mithilfe einer Machbarkeitsstudie des BEW zu untersuchen.

BEGINN

2024

DAUER

ca. 2 Jahre

INITIATOR

Stadtwerke Böblingen

AKTEURE / ZIELGRUPPE(N)

SW Böblingen, FTG, BAFA, ggf.
Planungs- und Ingenieurbüro

LAUFENDE KOSTEN

Personal für Projektmanagement

INVESTITION

Planerstellung: Mittel

UMSETZUNGSSCHRITTE

- Angebotseinholung und -vergleich
- Antragsstellung bei BAFA (BEW)
- Vergabe nach Förderzusage und Projekteinstieg
- Trafoplanerstellung, ggf. mit Beteiligungsprozess (z. B. bei Effizienzpotenzialen in Hausübergabestationen)



Quelle: BAFA

Maßnahme A.2

Transformationsplan Dagersheim

BESCHREIBUNG

Wärmenetzbetreiber müssen ihre bestehenden Netze dekarbonisieren. Die BEW-Förderung des Bundes setzt Anreize und verfolgt dabei einen systemischen Ansatz, der das Wärmenetz als Ganzes in den Blick nimmt und darauf zielt, die zeitaufwändige Umstellung bestehender Netze auf erneuerbare Energien und Abwärme zuverlässig zu unterstützen.

Zur Wärmeerzeugung des Netzes stehen z.B. Alternativen wie bspw. eine Kombination aus Wärmepumpen und Festholzvergasung, den Anschluss an das Böblinger Wärmenetz oder Nutzung des Erdsondenpotentials zur Verfügung (vgl. Kapitel „Transformation Wärmenetze“). Auch die Erweiterung des Netzes in neue Baugebiete ist eine Möglichkeit, die in einem Transformationsplan untersucht werden sollte.

BEGINN

2024

DAUER

ca. 1 Jahr

INITIATOR

Stadtwerke Böblingen, Stadt
Böblingen/Bezirksamt Dagersheim

AKTEURE / ZIELGRUPPE(N)

SW Böblingen, BAFA, ggf. Planungs-
und Ingenieurbüro

LAUFENDE KOSTEN

Personal für Projektmanagement

INVESTITION

Planerstellung: Niedrig

UMSETZUNGSSCHRITTE

- Angebotseinholung und -vergleich
- Antragsstellung bei BAFA (BEW)
- Vergabe nach Förderzusage und Projekteinstieg
- Trafoplanerstellung, ggf. mit Beteiligungsprozess (z. B. bei Effizienzpotenzialen in Hausübergabestationen)



Maßnahme A.3

Bewertung der Perspektiven des Gasverteilnetzes

BESCHREIBUNG

Für die fossilen Energieträger werden in der Zukunft steigende Kosten erwartet, was den Bedarf an grünen Energien deutlich erhöht. Für die Erdgasversorgung wird Wasserstoff als eine grüne Alternative gesehen; jedoch größtenteils für den Industrie- und den Verkehrssektor. Der Wärmesektor spielt eine nachrangige Rolle, da es für diesen Sektor bereits grüne Alternativen gibt. Dennoch ist die H₂-Nutzung im Wärmesektor nicht ausgeschlossen, vor allem in industrienahen Gebieten. Die Nutzung von Wasserstoff in gewerbenahen Gebieten (z.B. in Hulb) mit einem potenziellen Wasserstoffabnehmer (wie z.B. Daimler) sollte, in Anbetracht der Investitionskosten, geprüft werden.

BEGINN

langfristig (5 – 10 Jahre)

INITIATOR

Stadtwerke Böblingen

LAUFENDE KOSTEN

Personalkosten

HÄUFIGKEIT

alle 3-5 Jahre

AKTEURE / ZIELGRUPPE(N)

Stadtwerke Böblingen, Consulting

INVESTITION

30.000 – 45.000 € für ein
Entwicklungskonzept

UMSETZUNGSSCHRITTE

- Entwicklung der Anzahl angeschlossener Gaskunden für die kommenden Jahre (2030, 2035, usw.) ermitteln
- Sanierungsbedarf der Gasnetzte evaluieren
- Entscheidungen der Bundesnetzagentur bzgl. der Gas und Wasserstoffnetze verfolgen
- Entwicklungen und Umsetzungen des Projekts „H₂-Backbone“ beobachten
- Umrüstungsmöglichkeit der industrienahen Gasnetzte ermitteln
- Prüfung der möglichen Wasserstoffnutzung in gewerbenahen Gebieten (in den Gebieten Hulb Nord und Hulb) in Bezug auf Kosten, CO₂-Intensität etc.



Maßnahme A.4

Intensiver Fernwärmeausbau und - verdichtung

BESCHREIBUNG

Die Böblinger Fernwärme ist als zentrale Versorgungseinrichtung vor allem dort effizient einzusetzen, wo Wärme in hohen Mengen auf geringer Fläche verbraucht wird, die Wärmeverbrauchsdichte also hoch ist. Auch die Anschlussquote der Gebäude in einem fernwärmeversorgten Gebiet beeinflusst die Systemeffizienz.

Insbesondere sollen die Gebiete Hulb, Leere Wasen und Nürtinger Straße mit hoher Priorität ausgebaut werden. Auch im folgenden Verlauf sollten insbesondere die Altstadt und Röhrer Weg betrachtet werden.

BEGINN

laufend

DAUER

ca. 10 Jahre

INITIATOR

Stadtwerke Böblingen

AKTEURE / ZIELGRUPPE(N)

Stadtwerke Böblingen, Stadt Böblingen, FTG, Bauunternehmen / WEGs, Wohnungsbaugesellschaften

LAUFENDE KOSTEN

Personal für Projektmanagement, Vertrieb, Dienstleister

INVESTITION

ca. 1.500 - 2.000 € / m Trasse
zzgl. FW-Hausstation (kundenseitig)

UMSETZUNGSSCHRITTE

- Kommunikation zum Fernwärmeausbau mit umfassenden Informationen
- On- und offline Umfrage zu Anschlussinteresse → Grobplanung
- Anschlussverträge mit Interessenten schließen → Ausführungsplanung
- Bauausführung und Kundenmanagement



Maßnahme A.5

Fernwärmeverlegung in der historischen Altstadt

BESCHREIBUNG

Eine Verlegung von Fernwärme in der historischen und eng bebauten Altstadt ist kein leicht zu realisierendes Ziel. Hierzu gehört vor allem durch die sehr engen Straßen eine große Bereitschaft der dort wohnenden Gebäudeeigentümer*innen, um Fernwärme dort auszubauen. Die beste Möglichkeit bietet hierzu eine Verlegung durch die Keller. Hierzu müssen Gespräche mit den potentiellen Fernwärme-Kunden geführt werden und die EigentümerInnen über das Vorgehen aufgeklärt werden.

BEGINN

2026 / 2027

DAUER

ca. 10-12 Jahre

INITIATOR

Stadtwerke Böblingen

AKTEURE / ZIELGRUPPE(N)

Stadtwerke Böblingen, Stadt Böblingen, Bauunternehmen, Eigentümer*innen / WEGs, Wohnungsbaugesellschaften

LAUFENDE KOSTEN

Personal für Projektmanagement, Vertrieb, Dienstleister

INVESTITION*

ca. 1.500 - 2.000 € / m Trasse
zzgl. FW-Hausstation (kundenseitig)

UMSETZUNGSSCHRITTE

- Kommunikation zum Fernwärmeausbau mit umfassenden Informationen
- Gespräche mit Eigentümer*innen
- On- und offline Umfrage zu Anschlussinteresse → Grobplanung
- Anschlussverträge mit Interessenten schließen → Ausführungsplanung
- Abstimmung mit Stadt zur Koordinierung vorgesehener Maßnahmen in der Altstadt
- Bauausführung und Kundenmanagement

* Die Investitionskosten müssen für die Verlegung in der Altstadt individuell berechnet werden.



Maßnahme A.6

Klimaneutrale Fernwärmeerzeugung: Abwassernutzung evtl. mit Speicher

BESCHREIBUNG

Der aktuell fossil erzeugte Anteil der Fernwärme muss auf Erneuerbare Quellen umgerüstet werden. Eine vielversprechende Quelle stellt die Kläranlage zur Gewinnung von Abwärme aus dem Abwasser zur Nutzung im Fernwärmenetz, an der Gemarkungsgrenze Sindelfingen/Böblingen dar, wie in der Potentialanalyse unter Kapitel Abwärme beschrieben.

Erste Hochrechnungen weisen (unter gewissen Voraussetzungen) für die Kläranlage ein Potential von ca. 9.000 MWh pro Jahr aus. Dieses Potential könnte durch einen saisonalen Wärmespeicher, auf dem Areal der Kläranlage, weiter erhöht werden. Je nach Technologie und Platzbedarf wäre dadurch eine Steigerung des bisher bestehenden Potentials möglich.

BEGINN

2024

DAUER

ca. 5 Jahre

INITIATOR

Stadt Böblingen

AKTEURE / ZIELGRUPPE(N)

Stadt BB, Stadtwerke BB, ZVKA-BB-SiFi (Zweckverband Kläranlage) /
Bürgerschaft

LAUFENDE KOSTEN

Erhaltung / Wartung

INVESTITION

Hoch

UMSETZUNGSSCHRITTE

- Aufnahme von Gesprächen mit Sindelfingen hinsichtlich Nutzung von Potenzial der Kläranlage
- Flächen zur Abwärmenutzung und ggf. für einen Speicher für das Wärmenetz diskutieren
- Anschluss der Abwärme an das Fernwärmenetz erörtern
- Identifikation des maximal möglichen Leistungsspektrums
- Prüfung eines Wärmespeichers für die Erhöhung der Vollbenutzungsstunden



Maßnahme A.7

Klimaneutrale Fernwärmeerzeugung: Klärschlammverwertung RMHKW

BESCHREIBUNG

Auf dem Gelände des Restmüllheizkraftwerkes (RMHKW) ist die Errichtung einer Klärschlammverwertungsanlage geplant. Klärschlamm ist ein nicht vermeidbares Produkt und die thermische Verwertung ist laut Umweltbundesamt die ökologischste Verwertungsmethode des anfallenden Produktes. Die Klärschlammverwertungsanlage soll nach aktuellem Stand nach zweijähriger Bauphase im Jahr 2027 in Betrieb gehen und ein Abwärmepotenzial (bis 2040) von ca. 17.500 MWh pro Jahr besitzen.

BEGINN

2025

DAUER

ca. 2 Jahre

INITIATOR

Stadt Böblingen

AKTEURE / ZIELGRUPPE(N)

ZV KA-BB-SiFi, Stadtwerke BB,
Stadtwerke Sindelfingen, Planungs- und
Ingenieurbüro / Bürgerschaft

LAUFENDE KOSTEN

Erhaltung, Wartung

INVESTITION

Hoch

UMSETZUNGSSCHRITTE

- Aufnahme von Gesprächen mit Sindelfingen und dem ZV
- Planung der Wärmemengen auch im Hinblick auf die Auskoppelmengen für Sindelfingen diskutieren
- Parallele Bürgerbeteiligungsformate zur Schaffung von Transparenz und Akzeptanz



Maßnahme A.8

Klimaneutrale Fernwärmeerzeugung: Wärmespeicher RMHKW

BESCHREIBUNG

Ein saisonaler Wärmespeicher ist eine innovative Lösung, um überschüssige Wärme in wärmeren Monaten zu speichern und sie in kälteren Zeiten zur Heizung oder anderweitigen Energieerzeugung zu nutzen. Es stehen verschiedene Speichermethoden zur Verfügung. Je nach Einsatz des Wärmespeichers (z.B. für Wohnsiedlungen oder die Speicherung von Abwärme-Potenzialen) muss eine geeignete Bauart und Standort gewählt werden. Je nach Art des Speichermediums sind verschiedene Temperatur-Gradienten erreichbar.

Eine Machbarkeitsstudie gibt darüber Aufschluss, ob am Standort des RMHKW durch die Errichtung eines Wärmespeichers weitere Potentiale herbeigeführt werden können.

BEGINN

2025-2028

DAUER

ca. 5 Jahre

INITIATOR

Stadt Böblingen

AKTEURE / ZIELGRUPPE(N)

ZV RBB (Zweckverband Restmüllheizkraftwerk Böblingen),
Stadtwerke BB & Sindelfingen,
Hersteller von Speichertechnologien

LAUFENDE KOSTEN

Wartung, Erhaltung, Personalkosten

INVESTITION

Hoch

UMSETZUNGSSCHRITTE

- Gespräche mit Zweckverband aufnehmen
- Weiterführende Untersuchungen über Investition und Einsatzzeiten eines Wärmespeichers
- Dimensionierung der vorhanden Wärmetrasse vor allem in Winterzeiten betrachten
- Standortfindung des Wärmespeichers
- Entscheidung über die geeignete Technologie und des Speichermediums
- Projektentwicklung und Ausschreibung von Planungsleistungen



Maßnahme A.9

Klimaneutrale Fernwärmeerzeugung: Flächenprüfung Potential

BESCHREIBUNG

Die bisher ermittelten Potentialflächen für Photovoltaik, Biomasse und oberflächennahe Erdwärme, nördlich, östlich und südlich um Dagersheim, müssen weiter verfolgt und auf deren Nutzung geprüft werden.

Machbarkeitsstudien geben Aufschluss über den idealen Mix zwischen Flächenverbrauch und Erzeugung für eine regenerative Energie- und Wärmegewinnung.

Auch in Zukunft können regelmäßig Flächen neu gedacht werden. Zum Beispiel durch eine Doppelnutzung von Ackerflächen zur Produktion von Nahrungsmittel und Energie durch Agri-PV-Lösungen oder ähnliches.

BEGINN

2024

DAUER

ca. 2-5 Jahre

INITIATOR

Stadt- und Stadtwerke Böblingen

AKTEURE / ZIELGRUPPE(N)

Stadtwerke, Planungs- und Ingenieurbüro / Bürgerschaft

LAUFENDE KOSTEN

Kommunikation, Personalkosten

INVESTITION

Geringe Prüfungskosten, hohe Umsetzungskosten

UMSETZUNGSSCHRITTE

- Gemeinsame Betrachtung möglicher Flächen und Klärung von Zielkonflikten
- Machbarkeitsstudien für identifizierte Potenziale erneuerbarer Energien
- Ggfs. Projektentwicklung und Ausschreibung von Planungsleistungen
- Ggfs. Entscheidung über die geeignete Technologie zur Wärmeerzeugung
- Ggfs. Identifikation des richtigen Einsatzes der Technologien und ggfs. Einbindung in Wärmenetzlösungen



Maßnahme A.10

Prüfung für eine Plattform für die Abfrage von Kundeninteresse bei Fernwärme

BESCHREIBUNG

Eine kundenorientierte Online-Interessensabfrage für potenzielle Fernwärmeanschlüsse kann deutlich effizienter erfolgen als im direkten Kundenkontakt per Mail oder Telefon und die Ausbauplanung der Fernwärme in Böblingen unterstützen. Ggf. kann so die Anschlussquote auf geplanten und bestehenden Trassen erhöht werden. Mögliche Ausgestaltungen der Plattform wären bspw. eine kartographische Darstellung inkl. einer Hinterlegung der Eignungsgebiete aus der Kommunalen Wärmeplanung, Abfrage personenbezogener Daten zur Validierung der Anfrage, Hinterlegung von Stadtwerke-Kontaktdaten, Einbindung alternativer Wärmelösungen im Falle, dass Fernwärme nicht verfügbar ist.

BEGINN

offen

DAUER

9 Monate

INITIATOR

Stadtwerke Böblingen

AKTEURE / ZIELGRUPPE(N)

IT-Dienstleister, EVU /
Gebäudeeigentümer*innen

LAUFENDE KOSTEN

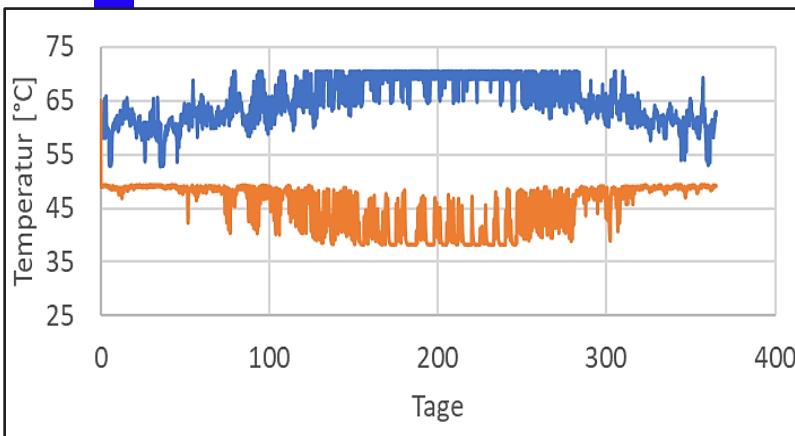
Betriebskosten für Hosting bei
Eigenlösung

INVESTITION

Mittel

UMSETZUNGSSCHRITTE

- Anforderungen an die Abfrageplattform erörtern (Lastenheft)
- Umsetzung mit bestehenden IT-Möglichkeiten bzw. Integration in bestehende Homepages / Plattformen prüfen
- Ggfs. Auswahl und Vertragsschluss mit geeignetem Dienstleister zur Unterstützung
- Fertigstellung und Test der Plattformlösung
- Go-Live und kommunikative Begleitung



Maßnahme A.11

Effizienzsteigerung durch Temperaturabsenkung in Vor- und Rücklauf

BESCHREIBUNG

Die Rücklauftemperaturabsenkung ist eine wichtige Voraussetzung zur Integration von erneuerbaren Energien in Wärmenetze. Ein niedriges Temperaturregime verbessert die Effizienz bei der Einbindung von Wärmequellen niedriger Temperatur wie bspw. Umweltwärme und ermöglicht geringere Netzverluste.

Die weitere Absenkung der Vorlauftemperaturen wird durch niedrige Rücklauftemperaturen erleichtert. Die Rücklauftemperatur wird von der Kundenanlage bestimmt, eine maximal zulässige Temperatur in den Technischen Anschlussbedingungen festgeschrieben.

BEGINN

2026

DAUER

10 Jahre

INITIATOR

Stadtwerke Böblingen

AKTEURE / ZIELGRUPPE(N)

Dienstleister für Fernauslesung / Fernwärmekunden

LAUFENDE KOSTEN

Personalkosten

INVESTITION

Wirtschaftlich im Rahmen der Instandsetzungszyklen

UMSETZUNGSSCHRITTE

- Einrichten eines Teams zur Bearbeitung der Temperaturabsenkung
- Identifikation von großen Kunden mit hohen Masseströmen, die die Rücklauftemperatur nicht einhalten (hohe Temperaturen), bspw. mittels Fernauslesung / Verbrauchsablesung und anschließende Ursachendetektion und Anpassung der technischen Anschlussbedingungen
- Umsetzungsunterstützung für kundenseitige Maßnahmen wie hydraulischen Abgleich oder Umstellung auf Durchflusssysteme statt Speicherladesysteme für Trinkwarmwasserbereitung
- Betrachtung der Möglichkeit einer Senkung der Vorlauftemperatur



Maßnahme A.12

Entscheidung über Weiterführung oder Aufhebung des Anschlusszwangs

BESCHREIBUNG

Aktuell besteht ein Anschlusszwang an die Fernwärme der Stadtwerke Böblingen für FW-Gebiete. Es gilt darüber zu entscheiden, ob dies aufrechterhalten soll, oder ob der Wärmeplan genügend Anreize bietet, damit potenzielle Kunden sich auch ohne Zwang anschließen.

Eine einheitliche Lösung muss gefunden werden. Entweder werden alle FW-Gebiete (neue Eignungsgebiete und bestehende FW-Gebiete) einen Benutzungszwang unterliegen, oder keines der Gebiete. Dies muss jedoch von den Stadt Böblingen genau geprüft werden um eine sinnvolle Entscheidung für die Stadtwerke, aber auch für die Bürgerschaft zu finden und ob ggfs. großzügige GEG-konforme Ausnahmeregelungen zugelassen werden können.

BEGINN

2024

DAUER

Ca. 1-3 Jahre

INITIATOR

Stadt Böblingen

AKTEURE / ZIELGRUPPE(N)

Stadtwerke / Bürgerschaft

LAUFENDE KOSTEN

Personalkosten

INVESTITION

-

UMSETZUNGSSCHRITTE

- Juristische Prüfung, ob ein Anschlusszwang rechtlich möglich wäre
- Wirtschaftlichkeit eines Anschlusszwanges dahingehend prüfen
- Ggfs. Umfrage in der Bürgerschaft
- Mit Bürgerinitiative in Kontakt treten



Maßnahme A.13

Nahwärmenetz Silberweg

BESCHREIBUNG

Im Bereich des Silberweges gilt es ein Konzept zur Planung eines Nahwärmenetzes aufzustellen. Dieses Nahwärmenetz soll die Mineraltherme, das Freibad, die Sportstätten und die benachbarte Wohnbebauung beinhalten und mit einer zentralen Wärmeversorgung versorgt werden.

Die Art der Erzeugung gilt es hierbei noch genau zu ermitteln und zu prüfen.

BEGINN

2025

DAUER

Ca. 3 Jahre

INITIATOR

Stadtwerke Böblingen, Stadt Böblingen

AKTEURE / ZIELGRUPPE(N)

SWBB, Stadt Böblingen, SVB, Mineraltherme, WEG

LAUFENDE KOSTEN

Personalkosten

INVESTITION

Hoch

UMSETZUNGSSCHRITTE

- Erstellung eines Konzeptes einschließlich Businessplan
- Gespräche mit potentiellen Nahwärmekunden
- Umsetzung der Planung



Maßnahme A.14

Prüfung einer CO₂-Abscheidung und -Speicherung am RMHKW

BESCHREIBUNG

Für ein nachhaltiges und zukunftsfähiges Betreiben von Kraftwerken, wie z.B. des RMHKW des Landkreises Böblingen, muss auch eine Klima- und Treibhausgasneutralität nachgewiesen werden. Eine Möglichkeit diese Klima- und THG-Neutralität zu erreichen wäre bspw. durch das Abscheiden und Speichern von CO₂. Hierzu gibt es verschiedene Technologien, wie CO₂ abgeschieden und gespeichert werden kann. In Europa werden verschiedene Speichermedien (z.B. Geo- bzw. Hydrosphäre) sowie verschiedene Abscheidungs-Verfahren und Transportketten für das dann hochkonzentrierte CO₂ untersucht.

Diese Technologien und Konzepte sind derzeit recht neu und bieten, je nach Kraftwerk, unterschiedliche Möglichkeiten mit dem Umgang von CO₂. Daher müssen Gespräche mit dem Zweckverband des RMHKW aufgenommen werden, um die Nachhaltigkeit des Kraftwerks, sowie die nachhaltige Versorgung Böblingens, auch in Zukunft sicher zu stellen.

BEGINN

2025

INITIATOR

Stadt Böblingen

LAUFENDE KOSTEN

Personalkosten

DAUER

Ca. 2-3 Jahre

AKTEURE / ZIELGRUPPE(N)

Stadt BB, ZV RBB, ZV KA-BB-SiFi, SWBB

INVESTITION

Niedrig

UMSETZUNGSSCHRITTE

- Aufnahme von Gesprächen mit der zuständigen Stelle des Zweckverbandes RMHKW
- Ggfs. Einführung von regelmäßigen Gesprächsrunden unter Einbeziehung aller wichtigen Akteure rund um die Energieversorgung in Böblingen (bspw. Stadtwerke BB)
- Ggfs. Beauftragung eines Planungsbüros eine Konzepterstellung
- Ggfs. Beantragung von Fördermitteln (falls möglich)



Maßnahme B.1

Energieberatungsangebot zur energetischen Gebäudesanierung

BESCHREIBUNG

Um den Heizenergiebedarf zu senken, bedarf es einer deutlichen Steigerung der Sanierungsrate. Durch zielgerichtete Informations- und Beratungsangebote (z.B. Bereitstellung von passgenau zusammengestellten Informationen bzgl. energieeffizienten (Um-) Baumaßnahmen für folgende Zielgruppen: Hausbesitzer Einfamilienhäuser, Mehrfamilienhäuser, Altbau, Neubau, WEGs, Mieter, etc.) werden sanierungswillige Gebäudeeigentümer*innen bei der Umsetzung von Sanierungsvorhaben unterstützt. Hierzu kann auch die Energieagentur Landkreis Böblingen mit ihrer WEG-Offensive beitragen und bietet hierbei Beratung und Unterstützung für Wohnungseigentümergeinschaften zur Steigerung der Energieeffizienz. Unternehmen haben die Möglichkeit, Angebote zur Energieberatung wahrzunehmen, um über Maßnahmen zur Energieeinsparung oder Fördermöglichkeiten informiert zu werden. Ein Beispiel hierfür ist der KEFF+-Check vom Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft Baden-Württemberg, welcher ein kostenfreies Beratungsangebot im Bereich Ressourceneffizienz ist.

BEGINN

2024

INITIATOR

Stadt Böblingen

LAUFENDE KOSTEN

Kosten für Energieberater*innen (evtl. Zusatzpersonal)

DAUER

15 – 20 Jahre

AKTEURE / ZIELGRUPPE(N)

EA Landkreis Böblingen / Gebäudeeigentümer*innen, WEGs

INVESTITION

-

UMSETZUNGSSCHRITTE

- Aufarbeitung von Informationsangeboten zu Möglichkeiten der energetischen Sanierung im Altbau, z. B. mit Datengrundlagen aus dem Programm „Zukunft Altbau“ des Landes BW
- Abstimmung mit der Energieagentur Böblingen (EA BB), ob, ggf. auch gemeinsam mit den anderen großen Kreisstädten in der Region Stuttgart, in welcher Form eine Intensivierung der Beratungsangebote möglich ist
- Für die Bürger: Überblick und offensive Bewerbung der Beratungsangebote der EA BB
- Abstimmung der Beratungsangebote der EA BB mit der kommunalen Wärmeplanung



Maßnahme B.2

Klimaneutraler, kommunaler Gebäudebestand

BESCHREIBUNG

Die Klimaneutralität der kommunalen Liegenschaften zu erreichen ist ein Baustein des Ziels der Erreichung der Klimaneutralität bis 2035 in Böblingen. Nach Angaben der KEA BW lässt sich allein durch ein gutes Energiemanagement der Energieverbrauch in kommunalen Liegenschaften um bis zu 10-20 % senken, was ohne Umsetzung von investiven Maßnahmen möglich ist.

Prüfung der kommunalen Liegenschaften auf eine Umrüstung auf eine erneuerbare und nachhaltige Wärmeversorgung.

BEGINN

2024

DAUER

laufend

INITIATOR

Stadt Böblingen

AKTEURE / ZIELGRUPPE(N)

Fördermittelgeber bzw. Projektträger,
Bauunternehmen /
Gebäudenutzer*innen

LAUFENDE KOSTEN

Personalkosten, Kosten Dienstleister
(Eigenanteil)

INVESTITION

-

UMSETZUNGSSCHRITTE

- Ggf. Ausschreibung zur Schaffung weiterer Personalstellen / Stellenbesetzung
- Ausschreibung und Vergabe an geeigneten Dienstleister oder alternativ verwaltungsinterne Erstellung
- Schulung kommunaler Mitarbeiter (wie z.B. Energiemanager, Hausmeister, etc.) sowie Zusammenarbeit mit EA Landkreis Böblingen
- Konzeptfokus auf den kommunalen Gebäudebestand mit geeigneten Maßnahmen zur Umsetzung (s. a. oben)
- Prüfung der erneuerbaren Wärmeversorgung des kommunalen Gebäudebestands



Maßnahme B.3

30% GRUNDFÖRDERUNG

30% EINKOMMENSABHÄNGIGER BONUS



20% GESCHWINDIGKEITSBONUS

BIS ZU 70% GESAMTFÖRDERUNG

Prüfung einer Förderung für nicht durch BEG & Land geförderte Maßnahmen

Quelle: BMWK

BESCHREIBUNG

Die Bundesförderung für effiziente Gebäude (BEG) unterstützt ab 2024 verstärkt Gebäudeeigentümer*innen zielgerichtet bei energetischen Modernisierungen und Kernsanierungen. Besonders hohe Förderung wird beim Heizungstausch bis Ende 2028 gewährt. Förderprogramme des Landes ergänzen das Förderangebot. Diese Angebote decken jedoch nicht alle energetischen Maßnahmen zur Förderung ab und werden oft nur in größeren Paketen bewilligt. Die Stadt Böblingen kann mit einem eigenen Fördertopf (für zum Beispiel Dachsanierungen) Projekte, welche nach BEG oder Landesförderung keine Förderung erhalten (z.B. Einzelmaßnahmen), fördern, um Eigentümer*innen und Sanierungswillige weitergehend zu unterstützen, das Eigenheim klimaneutraler zu gestalten.

BEGINN

2024

DAUER

5 Jahre

INITIATOR

Stadt Böblingen

AKTEURE / ZIELGRUPPE(N)

Stadt Böblingen /
Gebäudeeigentümer*innen

LAUFENDE KOSTEN

Personal für Fördermittelmanagement,
Fördertopf

INVESTITION

jährliche Einstellung von
Haushaltsmitteln

UMSETZUNGSSCHRITTE

- Konzept entwickeln: Prüfung und Abwägung, ob eine solche Maßnahme durchgeführt werden soll und kann
- Ggfs. Entwurf einer Förderrichtlinie (Fördertopf für definierte Maßnahmen/Förderungen aufstellen, (wie z.B. die Stadt Mannheim) zusätzlich zum BEG, zur Schaffung von Anreizen zum Vorantreiben der Sanierungsquote in Böblingen)
- Ggf. Einstellung von Mitteln in den städtischen Haushalt nach Gremienbeschluss
- Aufstellung einer Förderplattform / Fördermittelmanagement



Maßnahme B.4

Photovoltaikausbau in Bestandsgebäuden und weniger dicht besiedelten Gebieten

BESCHREIBUNG

Gerade in dezentralen Gebieten und weniger dicht bebauten Stadtteilen sollte ein hoher PV-Anlagen-Anteil erreicht werden, um die Nutzung der Wärmepumpen effizient und nachhaltig zu gestalten. Schon heute wird mit verschiedenen Aktivitäten der Ausbau der PV-Anlagen unterstützt, z.B. mit einem kostenlosen PV-Check der Photovoltaikoffensive für Kommunen oder eine Erstberatungen sowie Info-Veranstaltungen durch das Photovoltaik Netzwerk Baden-Württemberg für Bürger*innen und Kommunen. Eine Förderung von z.B. Balkonkraftwerken durch die Stadt Böblingen kann durch zusätzliche Förderprogramme, wie sie die Stadt Stuttgart nutzt, ergänzt werden. Die gesetzliche PV-Pflicht bei Dachsanierungen und Neubauten in Baden-Württemberg unterstützt diesen Prozess.

BEGINN

laufend

DAUER

2 – 5 Jahre

INITIATOR

Stadt Böblingen

AKTEURE / ZIELGRUPPE(N)

Stadt Böblingen, Stadtwerke, Fachbüro / Bürger*innen, Unternehmen

LAUFENDE KOSTEN

Personal für Projektmanagement, Netzwerk- und Öffentlichkeitsarbeit

INVESTITION

Mittel

UMSETZUNGSSCHRITTE

- Nutzung des Beratungsangebots (EABB: PV-Check für Kommunen) für Bürger*innen
- Identifikation von Quartieren, die sich für den Photovoltaikausbau eignen
- Ggfs. Zuschüsse für Bau von PV-Anlagen
- Machbarkeitsprüfungen und Umsetzung von Solarprojekten z. B. auf kommunalen Dächern und Freiflächen



Maßnahme B.5
**Prüfung eines
 Satzungsbeschlusses
 zur Ausweisung von
 Eignungsgebieten**

BESCHREIBUNG

Der Kommunale Wärmeplan stellt nach Beschluss durch den Gemeinderat ein informelles Planungskonzept dar, das keine rechtliche Bindungswirkung entfaltet. Gemäß § 26 WPG-E i. V. m. § 71 Abs. 8 (3) GEG ist durch eine planungsverantwortliche Stelle eine Entscheidung über die Ausweisung von Gebieten zum Neu- oder Ausbau von Wärmenetzen (oder als Wasserstoffnetzausbaugbiet) zu treffen, damit einen Monat nach Bekanntgabe der Entscheidung die Anforderungen an Heizungsanlagen gemäß § 71 GEG anzuwenden sind. Dies sieht im Wesentlichen vor, dass mindestens 65 % der mit der Heizungsanlage bereitgestellten Wärme mit erneuerbaren Energien oder unvermeidbarer Abwärme erzeugt werden. Die Bindungswirkung formal entschiedener Wärmepläne verschafft (privaten) Investoren Planungssicherheit.

BEGINN

ab 2024

DAUER

3 Monate

INITIATOR

Stadt Böblingen

AKTEURE / ZIELGRUPPE(N)

Gemeinderat /
 Gebäudeeigentümer*innen, WEGs,
 Wohnungsbauunternehmen, usw.

LAUFENDE KOSTEN

Verwaltungsaufwand

INVESTITION

-

UMSETZUNGSSCHRITTE

- Prüfung, ob eine Beschlussfassung zur Entscheidung über die Ausweisung von Gebieten zum Neu- oder Ausbau von Wärmenetzen oder Wasserstoffnetzausbaugebieten auf Basis des Kommunalen Wärmeplans sinnvoll ist
- ggf. vorheriger Austausch / Abstimmung mit dem beratenden Gremium des Gemeinderates
- Ggfs. Beschluss im Gemeinderat
- Ggfs. Bekanntgabe der Entscheidung und Kommunikation der rechtlichen Bindungswirkung



Maßnahme B.6

Prüfung einer thermografischen Sanierungsberatung

BESCHREIBUNG

Thermografie-Aufnahmen von Gebäuden werden mit Hilfe von Wärmebildkameras erstellt und können den Gebäudeeigentümer*innen auf mangelnden Wärmeschutz oder Wärmebrücken in der Gebäudehülle hinweisen und für die damit verbundenen winterlichen Wärmeverluste sensibilisieren. Ebenso dient eine Betrachtung der Gebäudehülle durch Thermografie und ggfs. eine Gebäudesimulation sowie eine damit einhergehende Sanierung der Gebäudehülle auch als Hitzeschutze im Sommer. In Böblingen kann ein Angebot für Gebäudethermografien, optimalerweise über eine zentrale Plattform etabliert werden, das Eigentümer*innen zusätzlich Hinweise auf mögliche Sanierungsmaßnahmen im Bereich der energetischen Gebäudesanierung liefert, um niedrigschwellig an die Realisierung langfristiger Sanierungspotenziale und potenzieller Energiekosten- und Emissionseinsparungen zu appellieren.

BEGINN

2024

INITIATOR

Stadt Böblingen

LAUFENDE KOSTEN

-

DAUER

Laufend

AKTEURE / ZIELGRUPPE(N)

CLIMAP, AVR /
GebäudeeigentümerInnen

INVESTITION (Netto)

Befahrung & Befliegung 54.000 €
Befahrung 30.000 €

UMSETZUNGSSCHRITTE

- Marktrecherche sowie Angebotseinholung und –bewertung (z. B. via Nutzwertanalyse)
- Ggfs. Beauftragung und gemeinsame Umsetzung mit Dienstleister
- Ggfs. Weiterentwicklung der Plattform für weitere Bürgerthemen im Kontext der Wärmewende
- Ggfs. Erarbeitung einer Sammelbestellung



Maßnahme B.7

Aspekte der Wärmewende in der Stadtplanung

BESCHREIBUNG

„Um eine zukunftssichere und nachhaltige Stadt zu gewährleisten und zu entwickeln, sind Klimaschutz und Krisenfestigkeit von wesentlicher Bedeutung. Deshalb fördern wir nachhaltige Mobilität und setzen uns für die erforderliche Energiewende ein.“

Dies ist einer von vielen Leitsätzen des Stadtleitbilds 2035 aus Böblingen. Dieser und weitere Bausteine zur Wärmewende sind Teilaspekte der Böblinger Stadtentwicklung. Sie finden Einfluss in das Integrierte Stadtentwicklungskonzept und werden auf verschiedenen Planungsebenen berücksichtigt. Instrumente auf untergeordneten Ebenen sind beispielsweise informelle Planungen, Bebauungspläne oder auch förmlich festgelegte Sanierungsgebiete.

BEGINN

Laufend

DAUER

Laufend

INITIATOR

Stadt Böblingen

AKTEURE / ZIELGRUPPE(N)

Bau- und Modernisierungswillige

LAUFENDE KOSTEN

Personalaufwand und Kosten für Dienstleister

INVESTITION

-

UMSETZUNGSSCHRITTE

- Stadtentwicklung, die energetisch optimierte Bauweisen ermöglicht und erforderliche Einrichtungen bzw. Netze zur Wärmeversorgung in gesamtheitliche Planungsprozesse einbezieht
- Unterstützung der Umsetzung der Wärmewende durch Festsetzungen in Bebauungsplänen
- Beratung für Bau- bzw. Modernisierungswilligen in Sanierungsgebieten und ggf. Förderung von Maßnahmen für eine gesamtheitliche Erneuerung von Gebäuden



Maßnahme B.8

Musterprojekte, Best-Practice & Erfahrungsaustausch

BESCHREIBUNG

Die (regelmäßige) Bewerbung und Demonstration positiver Projektbeispiele kann zur Reduzierung von Umsetzungshemmnissen beitragen. Daher wird ein/e Gebäudeeigentümer*innen gesucht, die möglichst umfangreiche Sanierungsmaßnahmen (energetische Gebäudesanierung, innovative Anlagentechnik etc.) planen und umsetzen. Der Sanierungsprozess wird öffentlichkeitswirksam begleitet und die Fortschritte regelmäßig (Termine sind zu prüfen) präsentiert. Dabei sollen nach Möglichkeit Probleme oder schwierige Lösungsansätze, die insbesondere bei Mehrfamilienhäusern im Eigentum von Wohnungseigentümergeinschaften auftreten, aber auch Aussagen zu Wirtschaftlichkeit und Ökologie offen und transparent dargelegt werden.

BEGINN

2024

DAUER

laufend

INITIATOR

Stadt Böblingen

AKTEURE / ZIELGRUPPE(N)

Gebäudeeigentümer*innen, ggfs.
Energieagentur/ Öffentlichkeit

LAUFENDE KOSTEN

Personal für Projektmanagement

INVESTITION

-

UMSETZUNGSSCHRITTE

- Partnersuche, Klärung des Ablaufs und Abschluss einer Kooperationsvereinbarung
- Organisation und Abstimmung des Ablaufs der Maßnahme
- Regelmäßigkeit der Termine wird festgelegt
- Begleitung der Umsetzung mit Öffentlichkeitsarbeit (Online-Infos, Baustellenbegehungen, „Sanierungsparty“)



Maßnahme B.9

Vermehrter Einsatz von Energiecontracting für Privathaushalte

BESCHREIBUNG

Um die Hauseigentümer zu entlasten kann vermehrt das Angebot von Contracting für Privathaushalte genutzt werden. In der Regel handelt sich hierbei um Energieversorgungsunternehmen, Ingenieurbüros oder Handwerksbetriebe, wie bspw. Heizungsbauer, die ein Energiecontracting anbieten und somit entweder nur Betriebsführung oder auch Investition in die Anlagen übernimmt. Die Stadt Böblingen kann hierzu ggf. in Zusammenarbeit mit der Verbraucherzentrale ein Beratungsangebot zu Anbietern von Energiecontracting für Privathaushalte anbieten.

BEGINN

2024

DAUER

laufend

INITIATOR

Stadt Böblingen

AKTEURE / ZIELGRUPPE(N)

Verbraucherzentrale/Eigentümer

LAUFENDE KOSTEN

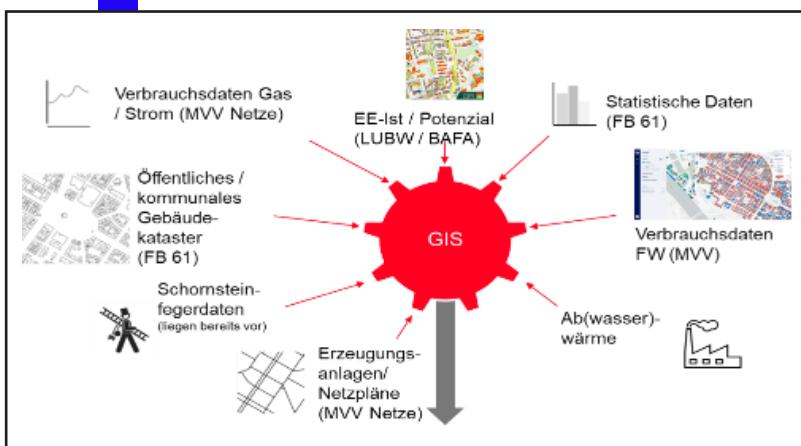
Personal für Projektmanagement

INVESTITION

-

UMSETZUNGSSCHRITTE

- Kontakt zur Verbraucherzentrale zum besseren Verständnis des Beratungsangebotes
- Aktive Ansprache der Bürger zu Möglichkeiten des Energiecontracting
- Ggf. stadteigenes Beratungsangebot aufbauen



Maßnahme C.1 Monitoring Wärmewende in Böblingen und Fortschreibung kommunaler Wärmeplan

BESCHREIBUNG

Die regelmäßige Fortschreibung der kommunalen Wärmeplanung ist gesetzlich festgeschrieben und für ein stetiges Controlling der Zielerreichung und Maßnahmenumsetzung wichtig. Neben dem laufenden Monitoring von im Stadtgebiet umgesetzten Maßnahmen und deren Pflege z.B. im stadt eigenen Geographischen Informationssystem (GIS), ist gemäß Klimaschutz- und Klimawandelanpassungsgesetz BW (KlimaG BW) ein Fortschreibungszyklus von sieben Jahren vorgesehen („rollierende Planung“), die allerdings durch Beschluss des Wärmeplanungsgesetz auf Bundesebene auch kürzer ausfallen kann (ca. 5 Jahre).

BEGINN

Laufend, nächste Fortschreibung 2028 - 2030

INITIATOR

Stadt Böblingen

LAUFENDE KOSTEN

Verwaltungspersonal

DAUER

laufend, alle 5 – 7 Jahre

AKTEURE / ZIELGRUPPE(N)

Planungsbüro / Stadtverwaltung,
Öffentlichkeit

INVESTITION

20.000 – 35.000 € für Fortschreibung

UMSETZUNGSSCHRITTE

- Prüfung von Möglichkeiten zur Durchführung eines Controllings und Umsetzung, z.B. Darstellung und Pflege räumlich relevanter Daten im städtischen GIS
- Recherche und Ausschreibung nach geeignetem Dienstleister (Wiederholung des Wärmeplans alle 5 Jahre nach Bundesgesetz)
- Beauftragung der Fortschreibung des kommunalen Wärmeplan rechtzeitig vor Fristablauf



Maßnahme C.2

Öffentlichkeitsarbeit zur Wärmewende

BESCHREIBUNG

Ziele der Öffentlichkeitsarbeit sind die fortlaufende Information und Beteiligung der Bürger*innen sowie weiterer kommunaler Stakeholder zur Bewusstseinsbildung und Akzeptanzsteigerung bei der Umsetzung der KWP. Bei der Entwicklung von Wärmenetzen, aber auch dort, wo perspektivisch keine Wärmenetze entstehen werden, müssen Anwohner*innen und Bürger*innen frühzeitig informiert und eingebunden werden. Damit Informationen und Wissen vermittelt werden können, ist eine gute Kommunikation nach außen wichtig, wie z.B. über eine eigene Homepage, die Bespielung von Social-Media-Kanälen oder Vortrags- und Diskussionsveranstaltungen. Die Öffentlichkeitsarbeit ist über die gesamte Projektlaufzeit erforderlich, um (Zwischen-)Ergebnisse der Wärmewende der breiten Öffentlichkeit in digitaler und analoger Form zu präsentieren. Für den Austausch unter den Beteiligten können Klima-Stammtische, DIY-Workshops und eine Wärmewende-AG dienen.

BEGINN

kurzfristig

DAUER

ca. 15 – 20 Jahre

INITIATOR

Stadt Böblingen
Klimaschutzmanagement

AKTEURE / ZIELGRUPPE(N)

Bürgerschaft,
Gewerbetreibende und andere
kommunale Stakeholder

LAUFENDE KOSTEN

Personalkosten Verwaltung, ggf.
Beauftragung externe Dienstleister

INVESTITION

-

UMSETZUNGSSCHRITTE

- Erarbeitung einer Kommunikationsstrategie für die relevanten Akteursgruppen
- Ggfs. Aufbau Homepage und Auftritte auf Social-Media-Kanälen
- Durchführung von Infokampagnen und -veranstaltungen zu Ergebnissen sowie anstehenden Prozessen und Maßnahmen
- Initiierung/Verstetigung von Austauschformaten (Wärmewende-AG, Stammtisch etc.)