

Verbandsgemeinde Bad Ems - Nassau

Maßnahmensteckbriefe

INHALTSVERZEICHNIS

Inhaltsverzeichnis	2
1 Maßnahmen für die Wärmewendestrategie	4
1.1 MI-INFORMATION & BERATUNG	4
1.1.1 MI1-Einrichtung und Sicherstellung geeigneter Kommunikationskanäle	4
1.1.2 MI2-Handreichungen zur Beantragung von Genehmigungen bei der kommunalen Verwaltung	5
1.1.3 MI3-Informationsaustausch mit Handwerksinnungen, Unterstützung bei der Fachkräftesicherung und -akquise.....	6
1.1.4 MI4-Einrichtung einer zentralen Anlaufstelle für Unternehmen und Schaffung eines Informations- und Beratungsangebot für Energieeffizienz in Unternehmen.....	7
1.1.5 MI5-(Bürger)Energiegesellschaft für Wärmenetze.....	9
1.2 MF-FINANZIERUNG UND FÖRDERUNG	12
1.2.1 MF1-Sicherstellung der Eigenanteile für Fördermaßnahmen im kommunalen Haushalt	12
1.2.2 MF2-Berücksichtigung Sanierungsfahrpläne in kommunalen Haushalt	13
1.2.3 MF3-Lokales Förderprogramm für Energieeffizienzmaßnahmen als Geschwindigkeits-Bonus	14
1.3 MR-RECHTLICHE ABSICHERUNG UND ORDNUNGSRECHTLICHE INSTRUMENTE	15
1.3.1 MR1-Prüfung von Emissionsbeschränkungen.....	15
1.3.2 MR2-Städtebauliche Verträge für Energieeffizienz und erneuerbare Energien.....	16
1.4 ML-FLÄCHENSICHERUNG UND LEUCHTTURMWIRKUNG	17
1.4.1 ML1-Flächensicherung für Energieanlagen in FNP und/oder B-Plänen.....	17
1.4.2 ML2-Kommunale Gebäude als Leuchttürme der Wärmewende.....	18
1.5 MV-PROZESS WÄRMEPLANUNG, KOMMUNALE VERWALTUNGSSTRUKTUREN UND INTERKOMMUNALE WÄRMEPLANUNG	19
1.5.1 MV1-Effiziente Arbeitsstruktur zur Umsetzung der kommunalen Wärmeplanung .	19
1.6 MW-WÄRMENETZE	21
1.6.1 MW1-Machbarkeitsstudien Wärmenetze	21
1.6.2 MW2-Unterstützung bei Wärmenetz-Zwischenlösungen	22
1.7 MP-POTENZIALE (PV/GT/WIND ETC.).....	23
1.7.1 MP1-Nutzung Abwärme aus Abwasser im Verbandsgemeindegebiet	23
1.7.2 MP2-Ausweisung und Nutzbarmachung Industrieller Abwärmepotenziale	25
1.7.3 MP3-Nutzung von Gewerbedachflächen und großen Parkflächen zur PV-Stromerzeugung: Identifikation von Hemmnissen und Lösungsansätzen	27
1.8 ME-EINZELLÖSUNGEN & ENERGIEEINSPARUNGEN	28
1.8.1 ME1-Wärmepumpenkampagne	28

1.8.2 ME2-Etablierung und Verstetigung von Sanierungsmaßnahmen auf Quartiersebene³⁰

1 MAßNAHMEN FÜR DIE WÄRMEWENDESTRATEGIE

1.1 MI-INFORMATION & BERATUNG

1.1.1 MI1-Einrichtung und Sicherstellung geeigneter Kommunikationskanäle

Einrichtung und Sicherstellung geeigneter Kommunikationskanäle		MI1
HANDLUNGS-UMFELD	Information & Beratung	
ZIELSETZUNG	Informationszugang für relevante Akteure	
Beschreibung der Maßnahme		
Die Kommunikation der Pläne und Maßnahmen im Rahmen der Wärmeplanung ist ein Schlüsselbaustein für die erfolgreiche Umsetzung. Die Wärmewende beinhaltet eine Vielzahl von Maßnahmen, deren Umsetzung über einen langen Zeitraum erfolgt. Insbesondere die Realisierung von Wärmenetzen erfordert eine breite Zustimmung der Anlieger und Akteure, um eine hohe Anschlussquote sicherzustellen. Dabei sind die Informationen für die jeweiligen Akteure in geeigneter Form bereitzustellen. Private Hausbesitzer, Wohnungsunternehmen oder auch das Handwerk sind zielgruppenspezifisch zu informieren und sollten auch Zugriff auf geeignete Informationsquellen haben. Auch für Gewerbetreibende und Unternehmen sollte ein fortlaufender Zugriff auf die Informationen beispielsweise in Kooperation mit der Wirtschaftsförderung sichergestellt werden oder auch ein regelmäßiger Austausch zur Umsetzung der Wärmeplanung initiiert werden.		
Handlungsschritte	1. Definition der Verantwortlichkeit 2. Bereitstellung der Mittel für die Öffentlichkeitsarbeit 3. Schaffung eines permanenten digitalen Angebotes 4. Sicherstellung regelmäßiger Informationen, z.B. über Amtsblatt oder Informationsveranstaltungen	
Verantwortung / Akteurinnen und Akteure	▶ Verbandsgemeinde, Wirtschaftsförderung ▶ Handwerker, Gewerbetreibende und Unternehmen, Wohnungsbaugesellschaft, Bürger	
Umsetzungskosten	▶ Personalkosten 8 h/Monat, 1.000 €/Jahr Materialien	
Finanzierungs- und Fördermöglichkeiten	▶ Haushaltsmittel ▶ Zuschüsse über länderspezifische Förderprogramme	
Herausforderungen	▶ Kontinuität der Maßnahme ▶ Abstimmung mit anderen Akteuren	

1.1.2 MI2-Handreichungen zur Beantragung von Genehmigungen bei der kommunalen Verwaltung

Handreichungen zur Beantragung von Genehmigungen bei der kommunalen Verwaltung		MI2
HANDLUNGS-UMFELD	Information & Beratung	
ZIELSETZUNG	Steigerung der Akzeptanz der Maßnahmen, Unterstützung der Wärmewende durch die Einwohner	
Beschreibung der Maßnahme		
Die dezentrale Wärmeversorgung wird für viele Bürger und Unternehmen der einzige wirtschaftliche Weg zur treibhausgasneutralen Wärmeversorgung sein. Im Rahmen der Errichtung der neuen Wärmeversorgung sind häufig behördliche Genehmigungen einzuholen, ein Beispiel dafür ist die Errichtung einer Wärmepumpenanlage im Bereich eines Wasserschutzgebietes Bereich III oder IV. Bundes- und Landesgesetzgebung sowie lokale Satzungen können für investitionsbereite Grundstückseigentümer Hürden darstellen. Geeignete Handreichungen und Ansprechpartner können Probleme vermeiden, Hemmnisse abbauen und die Umstellung bzw. Beantragung von Genehmigungen beschleunigen. Durch die lokale Unterstützung ist auch eine höhere Akzeptanz für Maßnahmen des Wärmeplanes zu erwarten.		
Handlungsschritte	1. Benennung von Ansprechpartnern 2. Erstellung von Handreichungen für Antragsstellungen 3. Unterstützung der Antragsteller bei Problemen mit notwendigen Genehmigungen	
Verantwortung / Akteurinnen und Akteure	▶ Verbandsgemeinde ▶ Bürger, Handwerk	
Umsetzungskosten	▶ Personalkosten einmalig 40 Stunden	
Finanzierungs- und Fördermöglichkeiten	▶ Haushaltsmittel	
Herausforderungen	▶ Verfügbare Personalressourcen	

1.1.3 MI3-Informationsaustausch mit Handwerksinnungen, Unterstützung bei der Fachkräftesicherung und -akquise

Informationsaustausch mit Handwerksinnungen, Unterstützung bei der Fachkräftesicherung und -akquise		MI3
HANDLUNGSFELD	Information & Beratung	
ZIELSETZUNG	Sicherstellung der Zielerreichung des Wärmeplanes	
Beschreibung der Maßnahme		
Dem Handwerk kommt in der Wärmewende eine besondere Bedeutung zu. Ob es um die Sanierung der Gebäude geht, die Umstellung des Heizungssystems oder die Errichtung von erneuerbaren Energie-Anlagen im urbanen Raum, in allen Fällen ist das Handwerk direkt involviert. Mittlerweile bestehen für das Handwerk umfangreiche Beratungspflichten. Diesen kann durch das Handwerk nur nachgekommen werden, wenn die Wärmeplanung und die konkrete Umsetzung bekannt sind. Darüber hinaus kann die Kommune bei den notwendigen Weiterbildungsbedarfen und der Fachkräftesicherung unterstützen. Der Neubau von Wärmenetzen erfordert das Vorhandensein entsprechend geschulten Personals, dass die Installation und nachfolgend auch die Wartung der Anlagen übernehmen kann. Fehlbedarfe sollten rechtzeitig erkannt und gemeinsam mit den Innungen nach Lösungen gesucht werden. Die Kommune sollte die Handwerksinnungen frühzeitig einbeziehen und entsprechende Informationsveranstaltungen planen.		
Handlungsschritte	1. Kommunikation mit Handwerksinnungen 2. Erkennung von Beratungsbedarf auf Basis der Ergebnisse der kommunalen Wärmeplanung sowie Fehlbedarfen an Handwerksdienstleistungen 3. Unterstützung bei der Anwerbung neuer Mitarbeiter	
Verantwortung / Akteurinnen und Akteure	▶ Verbandsgemeinde ▶ Handwerksinnung, Handwerker	
Umsetzungskosten	▶ Personalkosten (Wirtschaftsförderung 8 Stunden / Monat)	
Finanzierungs- und Fördermöglichkeiten	▶ Haushaltsmittel ▶ Zuschüsse über länderspezifische Förderprogramme	
Herausforderungen	▶ Akzeptanz und Bereitschaft für entsprechende Technologien sowie Personalressourcen	

1.1.4 MI4-Einrichtung einer zentralen Anlaufstelle für Unternehmen und Schaffung eines Informations- und Beratungsangebot für Energieeffizienz in Unternehmen

Einrichtung einer zentralen Anlaufstelle für Unternehmen und Schaffung eines Informations- und Beratungsangebot für Energieeffizienz in Unternehmen		MI4
HANDLUNGSFELD	Information & Beratung	
ZIELSETZUNG	Beschleunigung Umsetzung der Wärmewende, lokale Wirtschaftsförderung	
Beschreibung der Maßnahme		
Diese Maßnahme soll zu einer nachhaltigen Entwicklung der Unternehmen sowie Industrie- und Gewerbegebiete beitragen. Um THG-Emissionen einzusparen wird der Fokus auf dem Thema Energieeffizienz und Energiewende in Unternehmen liegen. Ein zentraler Ansatzpunkt ist die Initiierung eines regelmäßigen Austausches zur Stärkung der Vernetzung von lokalen Unternehmen im Bereich Klimaschutz. Das Thema könnte beispielsweise fest in den bereits regelmäßig stattfindenden Unternehmertreff verankert werden. Durch den Austausch von Best-Practice-Beispielen und persönlichen Erfahrungen sollen Synergien genutzt und Doppelstrukturen vermieden werden. Dies fördert auch den Wissenstransfer und könnte durch Expertenvorträge, Workshops oder Schulungen unterstützt werden. Thematisch sollte der Fokus insbesondere auf der Steigerung der Energieeffizienz, der eigenen Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien, der Verwendung alternativen Energieträgern zur Wärmebereitstellung und der Akquise von Fördermitteln liegen. Diese Maßnahmen sollen dazu beitragen, neue Transformationsprozesse zu erleichtern und zu verbessern. Mit dem kommunalen Wärmeplan hat die Kommune ihren ersten Schritt getan, um eine treibhausgasneutrale Wärmeversorgung zu ermöglichen. Unternehmen können sich anhand des Wärmeplanes informieren. Darüber hinaus wird es zusätzliche Kommunikationsbedarfe geben und auch den Wunsch, einzelne Maßnahmen vorzuziehen. Für die Zielerreichung einer treibhausgasneutralen Wärmeversorgung für die gesamte Kommune ergeben sich Chancen, die nur durch eine Vernetzung der jeweiligen Akteure erreicht werden kann. Die Wirtschaftsförderung der Verbandsgemeinde kann hier eine der wichtigsten Akteurinnen sein. Um eine nachhaltige Entwicklung voranzutreiben, wird die Vernetzung besonders interessierter Unternehmen als sinnvoll erachtet (siehe auch MI5).		
Handlungsschritte	1. Informationsbedarf ermitteln 2. Beratungsangebot schaffen 3. Veranstaltungen mit fachkundigen Referenten anbieten 4. Netzwerk mit besonders engagierten Unternehmen gründen	
Verantwortung / Akteurinnen und Akteure	▶ Verbandsgemeinde, Wirtschaftsförderung ▶ Gewerbetreibende, Unternehmen, Industrie- und Handelskammer	
Umsetzungskosten	Referentenhonorare, Beratungshonorare ▶ Die Maßnahmen werden von den Unternehmen selbst finanziert ▶ 3.000 € für Referentenhonorare (für 3 Jahre) ▶ 300 € Catering	

Finanzierungs- und Fördermöglichkeiten	▶ Haushaltsmittel
	▶ Zuschüsse über Förderprogramme für Netzwerktreffen
Herausforderungen	▶ Kontinuität der Maßnahme
	▶ Zielkonflikte mit anderen Unternehmenszielen

1.1.5 MI5-(Bürger)Energiegesellschaft für Wärmenetze

(Bürger)Energiegesellschaft für Wärmenetze		MI5
HANDLUNGSFELD	Information & Beratung	
ZIELSETZUNG	Realisierung Wärmenetze, Stärkung lokale Wertschöpfung	

Beschreibung der Maßnahme

Beispiele aus der Bundesrepublik zeigen, dass Wärmenetze auch durch lokale Initiativen umgesetzt werden können und durch das Engagement und die Mitarbeit der Akteure die Kosten häufig niedriger ausfallen als bei Übertragung aller Tätigkeiten an Unternehmen. Im Ergebnis kommt es zur schnelleren Umsetzung der Projekte, einer höheren Anschlussquote und geringeren Wärmekosten für die angeschlossenen Haushalte und Unternehmen. Das Ziel einer weitgehend treibhausgasneutralen Versorgung wird damit schnell und effizient erreicht. Die Umsetzung eines Wärmenetzes durch eine Bürgerinitiative eignet sich vor allem für kleine Wärmenetze im ländlichen Raum.

Für die Umsetzung solcher Projekte spielt vor allem die initiale Motivation der lokalen Akteure eine wichtige Rolle. Es gibt auch nur selten ein fertiges Vorgehen, dass sich vollständig kopieren lässt. Jede Initiative muss sich an den lokalen Gegebenheiten, Herausforderungen und den handelnden Akteuren selbst orientieren. Bereits umgesetzte Projekte werden auf der Homepage der Energieagentur Rheinland-Pfalz vorgestellt: <https://www.energieatlas.rlp.de/earp/praxisbeispiele/uebersichtskarte-praxisbeispiele>.

Allgemein kann das Vorgehen in nachfolgenden Schritte gegliedert werden. Dabei kann die Kommune in den Schritten 1-5 wichtige Funktionen übernehmen.

1. Motivation der Anwohner und Unternehmen

Am Anfang fehlt bei den Akteuren vor Ort häufig das Wissen der Möglichkeit, später kommen viele Fragen zur konkreten Umsetzung hinzu. Im Rahmen dieses Arbeitsschrittes empfiehlt sich die Einladung eines externen Referenten (z.B. aus einem umgesetzten Projekt oder einem Genossenschaftsverband) als Startpunkt für die Umsetzung. Nachfolgend wird eine Exkursion in eine Gemeinde mit erfolgreicher Umsetzung einer lokalen Bürgerinitiative für ein Wärmenetz empfohlen. Dabei ist auf die Nachahmungsfähigkeit des Projektes zu achten, die Umsetzung sollte im Rahmen einer Förderung erfolgt sein, die auch für die eigene Initiative zu erwarten ist.

Die Kooperation mit bestehenden Gesellschaften sollte auch während der nachfolgenden Schritte aufrechterhalten werden.

2. Gründung Projektgesellschaft für Machbarkeitsprüfung und Finanzierung der Machbarkeitsstudie

In diesem Schritt besteht noch große Unsicherheit für den Projekterfolg, daher empfiehlt sich hier die Gründung einer Projektgesellschaft. Soweit es die Haushaltslage der Kommune und die landesrechtlichen Regelungen zulassen, kann sich die Kommune an dieser Gesellschaft beteiligen. Darüber hinaus kann eine Unterstützung z.B. durch die Bereitstellung von Räumen für die Treffen der Bürgerinitiative gewährleistet werden.

3. Prüfung der Machbarkeit

Dieser Schritt erfolgt in der Regel durch ein lokales Ingenieurbüro. Bei ausreichend Kompetenz in der Bürgerinitiative kann diese Prüfung auch durch diese selbst erfolgen.

4. Unternehmensgründung für Umsetzung und Finanzierung der Umsetzung

In diesem Schritt wird der langfristige Erfolg des Projektes gesichert. Als Unternehmensstruktur sind generell verschiedene Formen geeignet. Zur Vermeidung späterer Rechtskosten sollte eine

Gesellschaftsform gewählt werden, die das Ausscheiden und den Neueintritt von Mitgliedern bürokratiearm ermöglicht.

Durch Bereitstellung der Eigenmittel wird die Aufnahme von Krediten für nachfolgende Schritte ermöglicht.

5. Planung des Wärmenetzes

Die Planung des Wärmenetzes kann in Zusammenarbeit mit geeigneten Planungsbüros erfolgen. Dabei kann die Initiative durch ihre Ortskenntnis viele Informationen erfassen und bereitstellen.

6. Bau des Wärmenetzes und der Wärmeerzeuger

Insbesondere im ländlichen Raum können viele Arbeitsschritte beim Bau des Wärmenetzes durch lokale Eigenleistungen erbracht werden. Häufig stellen landwirtschaftliche Unternehmen erforderliche Arbeitsgeräte für Erdarbeiten bereit, viele Arbeiten können in Eigenleistung erbracht werden. Dadurch lassen sich die Kosten für die Umsetzung erheblich senken.

7. Marketing des Erfolges

Nach erfolgreicher Umsetzung kann die Gemeinde das Projekt zur Eigenwerbung nutzen. Damit können z.B. Unternehmen und Familien für eine Ansiedlung in der jeweiligen Gemeinde motiviert werden.

Handlungsschritte

1. Motivation der Anwohner und Unternehmen
2. Unternehmensgründung für Machbarkeitsprüfung und Finanzierung der Machbarkeitsstudie
3. Prüfung der Machbarkeit
4. Unternehmensgründung für Umsetzung und Finanzierung der Umsetzung
5. Planung des Wärmenetzes
6. Bau des Wärmenetzes und der Wärmeerzeuger
7. Marketing der erfolgreichen Umsetzung

Verantwortung

Jeweilige Kommune für die Motivation und Unterstützung
Anwohner und Unternehmen in dem Gebiet

Handelnde Akteure

Gebäudeeigentümer, lokale Unternehmen
Kooperationspartner aus Handwerk und Bau / Fachexperten

**Zielgruppe /
Betroffene Akteure**

Gebäudeeigentümer, Unternehmen
Einwohner

Umsetzungskosten

Maßnahmen Motivation Gebäudeeigentümer
Veranstaltung mit Referenten ca. 1000 €
Exkursion in andere Gemeinde (je nach Entfernung) ca. 1.500 €
begleitende Öffentlichkeitsarbeit
Personalkosten in der Verwaltung (z.B. 10 % Stellenanteil)
Bereitstellung Informationsmaterial ca. 500 €
Kosten für Machbarkeitsstudie, Planung und Umsetzung sind von der lokalen Initiative zu tragen

THG-Einsparungen

hoch

**Finanzierungs- und
Fördermöglichkeiten**

Nationale Klimaschutzinitiative (NKI)
Bundesförderung effiziente Wärmenetze (Machbarkeitsstudie, Planung und Umsetzung, nur wenn ausreichend Gebäude angeschlossen werden)

	Haushaltsmittel		
Herausforderungen / Wechselwirkungen	Finanzierung der ersten Planungsschritte		
	Motivation Gebäudeeigentümer		
	Koordination Gebäudeeigentümer		
Quellen			
Zeitplanung	☐ dauerhaft	☐ wiederholend	☒ einmalig
	Umsetzungs- beginn:	1. Quartal 2026	Laufzeit bis: 4. Quartal 2026

1.2 MF-FINANZIERUNG UND FÖRDERUNG

1.2.1 MF1-Sicherstellung der Eigenanteile für Fördermaßnahmen im kommunalen Haushalt

Sicherstellung der Eigenanteile für Fördermaßnahmen im kommunalen Haushalt		MF1
HANDLUNGS-UMFELD	Finanzierung und Förderung	
ZIELSETZUNG	Schnelle und effiziente Einwerbung von Fördermitteln	

Beschreibung der Maßnahme

Im kommunalen Haushalt ist die Einwerbung von Fördermitteln so zu berücksichtigen, dass die Eigenanteile für mehrere parallele Projekte erbracht werden können. Dieses Vorgehen erlaubt auch die schnelle Beantragung von Förderungen bei Veröffentlichung neuer Förderrichtlinien.

Handlungsschritte 1. Einstellung ausreichender Mittel im kommunalen Haushalt

Verantwortung / Akteurinnen und Akteure	▶ Verbandsgemeinde
Umsetzungskosten	▶ Tätigkeit der laufenden Verwaltung, keine zusätzlichen Personalkosten
Finanzierungs- und Fördermöglichkeiten	▶ Haushaltsmittel
Herausforderungen	▶ Finanzielle Leistungsfähigkeit der Kommune

1.2.2 MF2-Berücksichtigung Sanierungsfahrpläne in kommunalen Haushalt

Berücksichtigung Sanierungsfahrpläne in kommunalen Haushalt		MF2
HANDLUNGS- UMFELD	Finanzierung und Förderung	
ZIELSETZUNG	Sicherstellung der Umsetzung von Maßnahmen	
Beschreibung der Maßnahme		
Kommunen sind aufgefordert, für ihre kommunalen Liegenschaften Sanierungsfahrpläne zu erarbeiten. Die Sanierung der Gebäude erfordert mindestens finanzielle Eigenmittel, die auch langfristig bereitzustellen sind. Durch die Erstellung von individuellen Sanierungsfahrplänen können Förderquoten für beispielsweise energetische Sanierungsmaßnahmen erhöht werden.		
Handlungsschritte	1. Ableitung des Finanzierungsbedarfes aus den Sanierungsfahrplänen 2. Einstellung der Mittel in den Haushaltsentwurf	
Verantwortung / Akteurinnen und Akteure	▶ Verbandsgemeinde	
Umsetzungskosten	▶ Sanierungsfahrpläne 3.000 – 6.000 € für einfachere Gebäude, komplexere Gebäude 8.000 €	
Finanzierungs- und Fördermöglichkeiten	▶ Fördermittel der Bafa (in der Regel 50% der förderfähigen Kosten) Haushaltsmittel	
Herausforderungen	▶ Finanzielle Leistungsfähigkeit der Kommune	

1.2.3 MF3-Lokales Förderprogramm für Energieeffizienzmaßnahmen als Geschwindigkeits-Bonus

Lokales Förderprogramm für Energieeffizienzmaßnahmen als Geschwindigkeits-Bonus		MF3
HANDLUNGS-UMFELD	Finanzierung und Förderung	
ZIELSETZUNG	Beschleunigung Umsetzung der Wärmewende, lokale Wirtschaftsförderung	

Beschreibung der Maßnahme

Eine Kommune kann eigene Fördermittel für Energieeffizienzmaßnahmen bereitstellen. So bietet die Stadt Nassau im Stadtumbaugebiet mit Unterstützung des Bundeslandes Rheinland-Pfalz die Möglichkeit der Förderung privater Bauherren für wohnraumwirksame Maßnahmen (<https://stadtumbau-nassau.de/>) über eine lokale Förderrichtlinie. Eine vergleichbare Förderrichtlinie kann auch für Maßnahmen zur Energieeffizienz bzw. Treibhausgaseinsparung eingeführt werden.

Weitere auf Energieeffizienz ausgerichtete Beispiele aus der Bundesrepublik (z.B. <https://www.schnorbach.de/seite/315391/energiesparrichtlinie.html>) zeigen eine hohe Akzeptanz und Beschleunigung der Umsetzung von Maßnahmen, auch eine Förderung im unteren 3-stelligen Bereich zeigt deutliche Wirkung. Eine bürokratiearme Ausgabe der Mittel erhöht dabei die Bereitschaft zur Nutzung. Gleichzeitig kann dieses Instrument zum Monitoring von Maßnahmen genutzt werden.

Durch die vor Ort vorhandenen praktischen Erfahrungen kann diese Maßnahme innerhalb der Verbandsgemeinde schnell umgesetzt werden.

- Handlungsschritte**
1. Bereitstellung der finanziellen Mittel
 2. Auslobung der Fördermittel

Verantwortung / Akteurinnen und Akteure	▶ Verbandsgemeinde, Bürger, lokales Handwerk
Umsetzungskosten	▶ 20.000 €/Jahr
Finanzierungs- und Fördermöglichkeiten	▶ Haushaltsmittel
Herausforderungen	▶ Bereitstellung der Mittel ▶ Länderspezifische haushaltsrechtliche Vorgaben ▶ Finanzielle Leistungsfähigkeit der Kommune

1.3 MR-RECHTLICHE ABSICHERUNG UND ORDNUNGSRECHTLICHE INSTRUMENTE

1.3.1 MR1-Prüfung von Emissionsbeschränkungen

Prüfung von Emissionsbeschränkungen		MR1
HANDLUNGS-UMFELD	Rechtliche Absicherung und ordnungsrechtliche Instrumente	
ZIELSETZUNG	Vermeidung von Fehlentwicklungen	

Beschreibung der Maßnahme

Die Umstellung des Heizungssystems kann auf vielfältige Art erfolgen. In den letzten Jahren sind dabei auch Fehlentwicklungen zu beobachten. Eine übermäßige Biomassenutzung kann z.B. lokal starke Feinstaubemissionen verursachen. Schallemissionen von Luftwärmepumpen können zu Akzeptanzproblemen führen. Emissionsbeschränkungen können an lokale Gegebenheiten angepasste, emissionsfreie Wärmeversorgungsoptionen fördern und Fehlentwicklungen vermeiden.

Handlungsschritte 1. Erstellung einer geeigneten kommunalen Satzung

Verantwortung / Akteurinnen und Akteure	▶ Verbandsgemeinde
Umsetzungskosten	▶ Personalkosten 40 Stunden einmalig
Finanzierungs- und Fördermöglichkeiten	▶ Haushaltsmittel
Herausforderungen	▶ Akzeptanz der Satzung ▶ Rechtliche Voraussetzungen für Satzung

1.3.2 MR2-Städtebauliche Verträge für Energieeffizienz und erneuerbare Energien

Städtebauliche Verträge für Energieeffizienz und erneuerbare Energien		MR2
HANDLUNGSFELD	Rechtliche Absicherung und ordnungsrechtliche Instrumente	
ZIELSETZUNG	Sicherung Zielerreichung	

Beschreibung der Maßnahme

Kommunen können bei der Erstellung neuer B-Plangebiete auf eigenen Grundstücken städtebauliche Verträge mit Investoren vorsehen. Diese Städtebaulichen Verträge können genutzt werden, um z.B. Erneuerbare Energien auf der Fläche zu gewinnen, vorhandene Nah- oder Fernwärmekapazitäten auszunutzen oder andere Ziele des Wärmeplanes abzusichern.

- Handlungsschritte**
1. Definition von Zielen zusammen mit der Bauleitplanung
 2. Festschreibung der Ziele in Städtebaulichen Verträgen

Verantwortung / Akteurinnen und Akteure	▶ Verbandsgemeinde
Umsetzungskosten	▶ Tätigkeit der laufenden Verwaltung, keine zusätzlichen Personalkosten
Finanzierungs- und Fördermöglichkeiten	▶ Haushaltsmittel
Herausforderungen	▶ Abstimmung zwischen den Ämtern ▶ Flächenverfügbarkeit

1.4 ML-FLÄCHENSICHERUNG UND LEUCHTTURMWIRKUNG

1.4.1 ML1-Flächensicherung für Energieanlagen in FNP und/oder B-Plänen

Flächensicherung für Energieanlagen in FNP und/oder B-Plänen		ML1
HANDLUNGSFELD	Flächensicherung und Leuchtturmwirkung	
ZIELSETZUNG	Beschleunigung Umsetzung der Wärmewende, lokale Wirtschaftsförderung	

Beschreibung der Maßnahme

Erneuerbare Energieanlagen benötigen größere Flächen gegenüber der bisherigen fossilen Infrastruktur. Mit der Nutzung von Umweltwärme, der Speicherung von Wärme oder auch der Wandlung von Energie aus erneuerbaren Quellen werden Flächen benötigt. Die in der Wärmeplanung im Rahmen der Umsetzungsmaßnahmen ermittelten Flächen für Potenziale oder mögliche Anlagen sollten frühzeitig abgesichert werden. Diese Absicherung sollte auch erfolgen, wenn noch keine Entscheidung zur Umsetzung der Maßnahmen getroffen wurden.

Handlungsschritte

1. Identifizierung potenzieller Flächenbedarfe im Wärmeplan
2. Aufnahme in Planungsdokumente der Verbandsgemeinde im Rahmen der Fortschreibung oder Erstellung

Verantwortung / Akteurinnen und Akteure	▶ Verbandsgemeinde
Umsetzungskosten	▶ Tätigkeit der laufenden Verwaltung, keine zusätzlichen Personalkosten
Finanzierungs- und Fördermöglichkeiten	▶ entfällt
Herausforderungen	▶ Kontinuität der Maßnahme ▶ Konkurrenz zu anderen Flächenbedarfen

1.4.2 ML2-Kommunale Gebäude als Leuchttürme der Wärmewende

Kommunale Gebäude als Leuchttürme der Wärmewende		ML2
HANDLUNGS-UMFELD	Flächensicherung und Leuchtturmwirkung	
ZIELSETZUNG	Beschleunigung Umsetzung der Wärmewende, lokale Wirtschaftsförderung	

Beschreibung der Maßnahme

Kommunale Gebäude sind für Bürger und Akteure wesentliche Gradmesser und Motivatoren für das eigene Handeln. Im Rahmen von Sanierungs- oder Neubaumaßnahmen soll die Kommune konsequent Beispiele für die Umsetzung des Wärmeplanes setzen. In Wärmenetzgebieten soll der Anschluss der Gebäude an das Wärmenetz eine Selbstverständlichkeit sein. Gerade die Wärmeversorgung des Rathauses der Verbandsgemeinde mit Nutzung des Grubenwassers als Wärmequelle kann hier als wesentliches Best-Practice Beispiel bzw. Vorreiter dienen und einen möglichen Ausbau der Wärmenutzung aus Grubenwässern fördern. Energieeffizienz und die Nutzung erneuerbarer Energien sollen Beispiele für die Kommune sein. Für die Umsetzung dieser Maßnahme sind Fördermittel konsequent einzuwerben und zu nutzen. Einsparungen in der Nutzung der Liegenschaft können im Rahmen der Kommunikationsstrategie genutzt werden.

- Handlungsschritte**
1. Erarbeitung einer Strategie für kommunale Liegenschaften
 2. Umsetzung im Rahmen von Sanierungs- und Neubaumaßnahmen

Verantwortung / Akteurinnen und Akteure	▶ Verbandsgemeinde
Umsetzungskosten	▶ Personalkosten 80 Stunden einmalig für die Strategie, Umsetzungskosten abhängig vom Projekt (eher im sechsstelligen Bereich)
Finanzierungs- und Fördermöglichkeiten	▶ Haushaltsmittel ▶ Zuschüsse über länderspezifische Förderprogramme
Herausforderungen	▶ Kontinuität der Maßnahme ▶ Bereitstellung von Mehrkosten in der Investition

1.5 MV-PROZESS WÄRMEPLANUNG, KOMMUNALE VERWALTUNGSSTRUKTUREN UND INTERKOMMUNALE WÄRMEPLANUNG

1.5.1 MV1-Effiziente Arbeitsstruktur zur Umsetzung der kommunalen Wärmeplanung

Effiziente Arbeitsstruktur zur Umsetzung der kommunalen Wärmeplanung		MV1
HANDLUNGS-UMFELD	Prozess Wärmeplanung, kommunale Verwaltungsstrukturen und interkommunale Wärmeplanung	
ZIELSETZUNG	Beschleunigung Umsetzung der Wärmewende, lokale Wirtschaftsförderung	

Beschreibung der Maßnahme

- Die Verantwortung für die Umsetzung und Fortschreibung der kommunalen Wärmeplanung wird konkreten Mitarbeitern übertragen und entsprechend in die Stellenbeschreibung aufgenommen. Die Umsetzung der Maßnahme erfordert ggf. zusätzliches Personal oder eine Aufgabenverlagerung zur Kompensation der Mehrarbeit.
- Im Rahmen einer „strategischen Tiefbauplanung“ werden verwaltungsintern im Austausch mit den Infrastrukturbetreibern alle Tiefbauaktivitäten der kommenden Jahre besprochen. Ziel ist die Zusammenfassung anstehender Aktivitäten der Stadtplanung und der Infrastrukturbetreiber und darüber eine Verringerung der Arbeitsbelastung der Planungsleistenden sowie der kommunalen Mitarbeiter vor dem Hintergrund des Wärmenetzausbaues.
- Die Umsetzung der kommunalen Wärmeplanung erfordert die Einbeziehung zahlreicher Ämter. Eine interne Projektgruppe soll die Kommunikation sicherstellen und Hindernisse für eine schnelle Umsetzung frühzeitig identifizieren.
- Die kommunale Wärmeplanung ist ein Handlungsleitfaden für die Kommune, der auf eine effiziente Umstellung auf eine treibhausgasneutrale Versorgung der Bewohner und Unternehmen abzielt. Die Umsetzung ist in Verbindung mit anderen kommunalen Konzepten und Handlungsleitfäden zu sehen. Mit der Berücksichtigung der vorhandenen kommunalen Handlungsleitfäden in der Fortschreibung von Konzepten und Plänen werden Zielkonflikte vermieden und eine schnelle Umsetzung der Wärmeplanung ermöglicht.
- Die Umsetzung der kommunalen Wärmeplanung und der damit einhergehenden Konkretisierung, ist von der Kommune allein nicht zu leisten. Für die Nutzung von Bundes- und Landesmitteln ist eine Beobachtung von Fördertatbeständen, die Einwerbung der Mittel und die Abrechnung nach Nutzung der Mittel erforderlich. Praxisbeispiele zeigen, dass Kommunen die Mittel regelmäßig effizienter einsetzen können, wenn die Projektbearbeiter bei diesen Tätigkeiten durch eine zentrale Stelle innerhalb der Kommune unterstützt werden.

Handlungsschritte	1. Analyse der notwendigen Anpassungen innerhalb der Verwaltung
	2. Kommunikation der Ansprechpartner
	3. Sicherstellung der ämterübergreifenden Vernetzung
	4. Ggf. Schaffung interner Strukturen

Verantwortung / Akteurinnen und Akteure	► Verbandsgemeinde
--	--------------------

Umsetzungskosten	► Tätigkeit der laufenden Verwaltung, keine zusätzlichen Personalkosten
-------------------------	---

Finanzierungs- und Fördermöglichkeiten	▶ Haushaltsmittel
	▶ Zuschüsse über länderspezifische Förderprogramme
Herausforderungen	▶ Kontinuität der Maßnahme
	▶ Abstimmung mit anderen Akteuren

1.6 MW-WÄRMENETZE

1.6.1 MW1-Machbarkeitsstudien Wärmenetze

Machbarkeitsstudien Wärmenetze		MW1
HANDLUNGS-UMFELD	Versorgung	
ZIELSETZUNG	Untersuchung der Machbarkeit von Wärmenetzen bei Betrachtung der Parameter technische Umsetzbarkeit, Wirtschaftlichkeit und Effizienz	
Beschreibung der Maßnahme		
Für die Fokusgebiete Teilgebiet 13 (Bad Ems) und 36 (Singhofen) soll im Rahmen von Machbarkeitsstudien die Umsetzbarkeit, Wirtschaftlichkeit sowie Effizienz von Wärmenetzen in diesen Gebieten untersucht werden. Hierzu erfolgt ein Abgleich der lokalen erneuerbaren Energiequellen sowie Abwärmepotenziale und des Wärmebedarfs. Im Rahmen der Untersuchung können für die betreffenden Gebiete die Potenziale detailliert erfasst, die Realisierbarkeit von Trassen geprüft und verschiedene Versorgungsoptionen untersucht werden. Bei weiteren Planungen im Teilgebiet 13 ist zu berücksichtigen, dass das Gebiet innerhalb der Pufferzone des UNESCO-Welterbes "Obergermanisch-Rätischer-Limes" liegt. Nach Vorliegen einer Eignung dieser Gebiete können Ausschreibungsverfahren für den Aufbau und Betrieb von Wärmenetzen durchgeführt werden. Die Studien können als Grundlage für Förderanträge dienen und die Umsetzung von gesetzlichen Vorgaben wie der Energieeinsparverordnung erleichtern.		
Handlungsschritte	1. Detailüberprüfung erneuerbarer Potenziale 2. Analyse von potenziellen Standorten von Heizzentralen 3. Variantenentwicklung 4. Detailüberprüfung der identifizierten Netztrasse auf Machbarkeit 5. Ermittlung des Anschlussinteresses der vorgesehenen Wärmeabnehmer	
Verantwortung / Akteurinnen und Akteure	▶ Verbandsgemeinde/Wärmenetzbetreiber	
Umsetzungskosten	▶ Ca. 120 – 150 T. €/ Gebiet	
Finanzierungs- und Fördermöglichkeiten	▶ 50 %-Förderung über Bundesförderung für effiziente Wärmenetze (BEW) ▶ Haushaltsmittel	
Herausforderungen	▶ Finanzierung	

1.6.2 MW2-Unterstützung bei Wärmenetz-Zwischenlösungen

Unterstützung bei Wärmenetz-Zwischenlösungen		MW2
HANDLUNGS-UMFELD	Kommunale Unternehmen für die Wärmewende	
ZIELSETZUNG	Beschleunigung Umsetzung der Wärmewende, Akzeptanz der Maßnahmen	

Beschreibung der Maßnahme

Der Übergang von einer dezentral geprägten Wärmeversorgung zu einer Versorgung mittels Wärmenetzes benötigt in der Regel einen mehrjährigen Zeitraum. Dadurch entsteht Bedarf für die Schaffung von Übergangslösungen

- A) Der Übergang von einer dezentral geprägten Wärmeversorgung zu einer zentralen Versorgung mittels Wärmenetzes erfolgt über einen mehrjährigen Zeitraum. Innerhalb dieses Zeitraumes kann für einzelne Gebäude-/Wohnungseigentümer ein Austausch ihrer bestehenden Heizungsanlage notwendig werden, ohne dass der direkte Anschluss an das Wärmenetz möglich ist.
- B) Der Anschluss an das vorhandene Wärmenetz kann sich bei Gebäuden mit Eigentümergemeinschaften schwierig gestalten, da bspw. die Gasetagenheizung des einen Eigentümers sanierungsbedürftig ist und die des anderen gerade erst erneuert wurde. Hier hilft eine Übergangslösung einen gemeinsamen Anschluss an das Wärmenetz später zu ermöglichen.

Kommune, Wärmenetzbetreiber und Handwerk können lokal Vereinbarungen treffen, die in diesen Fällen eine umfangreichere Reparatur bzw. Austausch mit Gebrauchtgeräten ermöglicht. Denkbar ist auch die Aufbewahrung von im Rahmen des Wärmenetzausbaus ausgemusterten Geräten, die dann an anderer Stelle als temporäre Ersatzmaßnahmen zum Einsatz kommen, bis der Anschluss an das Wärmenetz möglich wird. Mit dieser Maßnahme werden die Akzeptanz der Umstellung sowie die Anschlusswahrscheinlichkeit an das Wärmenetz wesentlich gesteigert und finanzielle Risiken insbesondere für Gebäude-/Wohnungseigentümer verringert.

- Handlungsschritte**
1. Vereinbarung der Vorgehensweise und Verantwortungen
 2. Kommunikation der Vorgehensweise

Verantwortung / Akteurinnen und Akteure	▶ Verbandsgemeinde, Wärmenetzbetreiber, Handwerk
Umsetzungskosten	▶ Personalkosten 8 Stunden / Monat, Lagerkosten 12.000 €/Jahr, bei finanzieller Unterstützung der Reparatur weitere 12.000 €/Jahr
Finanzierungs- und Fördermöglichkeiten	▶ entfällt
Herausforderungen	▶ Abstimmung mit anderen Akteuren

1.7 MP-POTENZIALE (PV/GT/WIND ETC.)

1.7.1 MP1-Nutzung Abwärme aus Abwasser im Verbandsgemeindegebiet

Nutzung Abwärme aus Abwasser im Verbandsgemeindegebiet		MP1
HANDLUNGS-UMFELD	Potenziale	
ZIELSETZUNG	Potenzialanalyse zur Nutzung von Abwasserwärme	
Beschreibung der Maßnahme		
Im Abwasser liegt Energie in thermischer Form vor, da beim Gebrauch des Wassers in Haushalten, Gewerbe und Industrie eine Erwärmung stattfindet. Abwasser aus vor allem Wohn- aber auch Industriegebäuden gelangt meist mit einer Temperatur von 12 bis 20 Grad in die Abwasserkanäle. Abwasserwärme in größeren Abwasserkanälen eignet sich deshalb sehr gut für den effizienten Betrieb von Wärmepumpen, etwa zum Beheizen oder auch zum Kühlen von Gebäuden, da sie gegenüber anderen Wärmequellen wie Luft, Boden und Grundwasser höhere Temperaturen aufweist und ganzjährig verfügbar ist. Auch das geklärte Abwasser aus Kläranlagen bietet Nutzungsmöglichkeiten. Über Wärmetauscher kann dem Abwasser ein Teil der Wärme entzogen und über Wärmepumpen auf ein Temperaturniveau von bis zu siebenzig Grad Celsius für die Gebäudebeheizung angeboten werden. Im Bereich der Gebäudeheizung lässt sich auch unter Berücksichtigung des Stromverbrauchs der Wärmepumpen ein Großteil der Primärenergie einsparen. Gleichzeitig könnte das Verfahren im Sommer Gebäude kühlen, indem Wärme über einen Wärmetauscher ans Abwasser abgegeben wird. Die Abwasserwärmenutzung ist eine langfristig sichere und erneuerbare Energiequelle und leistet damit einen wichtigen Beitrag zur Wärmewende. Sie ist bei entsprechenden Voraussetzungen für größere Bauten in der Umgebung von Sammelkanälen oder Kläranlagen wirtschaftlich konkurrenzfähig. Werden sehr große Wärmeabnehmer versorgt, können diese bis zu einem Kilometer und mehr vom Kanal beziehungsweise von der Kläranlage entfernt liegen. Kommunen bietet sich damit eine innovative und ökonomische Möglichkeit zur Reduktion ihres Kohlendioxid-Ausstoßes an. Eigene Gebäude und auch größere private Bauten wie Wohnsiedlungen, Dienstleistungsgebäude, Gewerbebauten und sogar ganze Quartiere können mit Abwasserwärme beheizt werden. Auch einzelne Industrieunternehmen oder Industriegebiete können diese Wärme direkt lokal nutzen. Da, je nach industriellem Prozess, hohe Abwassertemperaturen und Volumenströme zustande kommen können.		
Handlungsschritte	1. Potentialanalyse der Abwasserkanäle (insbesondere Teilgebiet 13) 2. Potentialanalyse des Abwassers an Kläranlagen 3. Erarbeitung einer Machbarkeitsstudie 4. Politischer Beschluss 5. Umsetzung der Maßnahmen	
Verantwortung / Akteurinnen und Akteure	Verbandsgemeinde Abwasserwirtschaft / Kläranlagen Externe Fachberater	

Umsetzungskosten	Machbarkeitsstudie ca. 100.000 € Hohe Investitionskosten für den Einbau von Wärmetauschern / Wärmepumpen Im Bereich der Nutzung von Abwasserwärme aus Kanälen lassen sich zur Kostensenkung die Maßnahmen ggf. mit notwendigen Kanalsanierungen verbinden
Finanzierungs- und Fördermöglichkeiten	Fördermöglichkeiten ausloten Eigenmittel der Verbandsgemeinde
Herausforderungen	Mittel für Machbarkeitsstudien bereitstellen

1.7.2 MP2-Ausweisung und Nutzbarmachung Industrieller Abwärmepotenziale

Ausweisung und Nutzbarmachung Industrieller Abwärmepotenziale		MP2
HANDLUNGS-UMFELD	Potenziale	
ZIELSETZUNG	Abwärmepotenziale Industrie	
Beschreibung der Maßnahme		
Bei Industrieprozessen geht teilweise wertvolle Wärme verloren – die sog. Abwärme. Dagegen helfen grundsätzlich zwei Methoden: die Abwärmevermeidung oder -nutzung. Bei ersterer kommen z. B. spezielle Dämmmaterialien zum Einsatz, bei letzterer spezielle Technologien zur Nachnutzung. Für eine erfolgreiche Umsetzung mangelt es nicht an den technischen Voraussetzungen, sondern an gezielten Kommunikationsstrategien, die die Entscheidungsträger in den Unternehmen auf das ungenutzte Potenzial aufmerksam machen. Um das zu ändern, sollen Wege zur Abwärmevermeidung und -nutzung mit dieser Maßnahme praxisnah vermittelt werden (Maßnahme MI4). Ziel der Maßnahme ist, Unternehmen dazu zu motivieren, die erheblichen Energieeffizienzpotenziale durch Abwärmevermeidung und Abwärmenutzung verfügbar zu machen. Hierbei soll der Fokus auf den Unternehmen liegen, die sich im Rahmen der Befragung zu Abwärmepotenzialen beteiligt haben oder im Portal des BAFA mit Abwärmepotenziale aufgeführt sind. Dies soll durch Projekte erfolgen, die aufgrund ihrer vorbildlichen Umsetzung und exzellenter Ergebnisse Signalwirkung auf die Zielgruppe haben. Hierfür kann die Verbandsgemeinde eine offensive Abwärmenutzung initiieren und in diesem Rahmen entsprechende Projekte zur Nutzung von Abwärme unterstützen. Die ausgewählten Projekte können bspw. neben einer kostenfreien Beratung auch eine Prozessbegleitung erhalten. Die Verbandsgemeindeverwaltung fungiert als sog. „Enabler“ und reduziert durch ihr Angebot Transaktionskosten (Such-, Kommunikations- und Informationskosten), die vor allem in der Initialphase von Projekten durch bestehende Unsicherheiten existieren. Als „leuchtende Vorbilder“ in der Verbandsgemeinde können die Projekte weiterhin als Best-Practice-Beispiele zusätzliche Unternehmen zur Nachahmung motivieren und auch in weitere Zielgruppen, wie beispielsweise das Handwerk, ausgeweitet werden.		
Handlungsschritte	1. Ansprache der Unternehmen und Gewährleistung eines kostenfreien Beratungsangebots 2. Evtl. Prozessbegleitung bei Durchführung der ausgewählten Projekte 3. Evtl. öffentlich wirksame Darstellung der Projekte als „leuchtende Vorbilder“ und somit Best-Practice-Beispiele 4. Monitoring und Controlling	
Verantwortung / Akteurinnen und Akteure	Verbandsgemeinde, Wirtschaftsförderung Externe Fachreferenten IHK und HWK	
Umsetzungskosten	Erstprüfung Abwärmepotenziale pro Unternehmen 2.000 bis 2.500 € Kosten für öffentlich wirksame Begleitung der Projekte: ca. 1.000 €	

Finanzierungs- und Fördermöglichkeiten	Umsetzungskosten sind projektabhängig (Eigenmittel Unternehmen bzw. Contractor)
	Eigenmittel der Verbandsgemeinde
	KfW Energieeffizienz und Prozesswärme aus erneuerbaren Energien der Wirtschaft
Herausforderungen	BAFA (Energiebezogene Optimierung von Anlagen und Prozessen)
	Zielkonflikte mit anderen Unternehmenszielen

1.7.3 MP3-Nutzung von Gewerbedachflächen und großen Parkflächen zur PV-Stromerzeugung: Identifikation von Hemmnissen und Lösungsansätzen

Nutzung von Gewerbedachflächen und großen Parkplatzflächen zur PV-Stromerzeugung: Identifikation von Hemmnissen und Lösungsansätzen		MP3
HANDLUNGS-UMFELD	Potenziale	
ZIELSETZUNG	Identifikation von Hemmnissen, die den PV-Ausbau auf Gewerbedächern und großen Parkplatzflächen verzögern und Erarbeitung von Lösungsansätzen zur Nutzung dieser priorisierten Flächen	
Beschreibung der Maßnahme		
Gewerbedachflächen und große Parkplatzflächen bieten ein großes Potenzial für die Nutzung zur PV-Stromerzeugung. Eine Mehrfachnutzung von bereits versiegelten Flächen sollte vor der Inanspruchnahme von Freiflächen priorisiert werden. Für Gewerbebetriebe stellt die Kombination aus einem hohem Strombedarf während der Sonneneinstrahlung und vorhandener großer Dachflächen eigentlich ein großes Potenzial der Flächen für die Stromerzeugung dar. Auch für Parkplatzflächen würde eine Überdachung für die Stromerzeugung den zusätzlichen Vorteil des Wetterschutzes für die Autos bringen. Solche Flächen können zur Stromerzeugung genutzt werden, um so zum einen die Erzeugung erneuerbarer Energie auszubauen und zum anderen so wenige Freiflächen wie möglich dafür in Anspruch zu nehmen. Der Umsetzung stehen jedoch rechtliche, bauliche, technische oder wirtschaftliche Hemmnisse entgegen, sowohl generell als auch standortspezifisch. Diese Hemmnisse sollen sowohl übergeordnet als auch für die jeweiligen Standorte identifiziert werden und gemeinsam im Dialog mit Gewerbetreibenden, Eigentümern, Versorgungsunternehmen, Investoren eine Lösung gefunden werden.		
Handlungsschritte	1. Identifikation von interessanten Gewerbedächern und Parkplätzen 2. Ansprache der Eigentümer 3. Vermittlung von Beratungsangeboten	
Verantwortung / Akteurinnen und Akteure	▶ Verbandsgemeinde, Unternehmen, Grundstückseigentümer, Energieversorger	
Umsetzungskosten	▶ Personalkosten 8 Stunden pro Monat über zwei Jahre Die Umsetzung der PV-Anlagen wird durch private Investoren finanziert.	
Finanzierungs- und Fördermöglichkeiten	▶ Haushaltsmittel	
Herausforderungen	▶ Finanzierung	

1.8 ME-EINZELLÖSUNGEN & ENERGIEEINSPARUNGEN

1.8.1 ME1-Wärmepumpenkampagne

Wärmepumpenkampagne		ME1
HANDLUNGS-UMFELD	Einzellösungen	
ZIELSETZUNG	Hilfestellung für Immobilienbesitzer in dezentralen Gebieten zum Wechsel auf eine Wärmepumpe	

Beschreibung der Maßnahme

Wärmepumpen sind äußerst effizient und können den Energieverbrauch für Heizung und Warmwasser signifikant senken. Sie bilden einen wesentlichen Baustein für eine klimaneutrale Wärmeversorgung in dezentralen Eignungsgebieten. Trotzdem werden aktuell noch nicht ausreichend Wärmepumpen installiert, um das Ziel der Klimaneutralität 2040 zu erreichen.

Mit einer Kampagne soll über die Einsatzmöglichkeiten und Vorteile von Wärmepumpen aufgeklärt werden. Dabei sollte auf die folgenden Herausforderungen eingegangen werden:

- ▶ **Hohe Anschaffungskosten:** Wärmepumpen haben höhere Anfangsinvestitionen als traditionelle Heizsysteme. Viele Hausbesitzer schrecken vor diesen Kosten zurück, auch wenn die Betriebskosten langfristig niedriger sind. Eine Wirtschaftlichkeitsbetrachtung über die gesamte Lebensdauer ist daher notwendig.
- ▶ **Mangelnde Information:** Viele Hausbesitzer kennen die Vorteile von Wärmepumpen nicht gut genug. Unklarheiten über Effizienz, Förderungen und Installation führen oft dazu, dass konventionelle Heizsysteme bevorzugt werden. Dem kann durch Praxisbeispiele entgegengewirkt werden. Insbesondere „Nachbarschaft“-Weiterempfehlungen sind hierbei sehr wirksam.
- ▶ **Ungeeignete Gebäudesubstanz:** Wärmepumpen funktionieren am besten in gut gedämmten Gebäuden. Eine Gebäudesanierung in Kombination mit einem Heizungsaustausch hin zu großflächigen Heizkörpern, die mit einer niedrigeren Vorlauftemperatur arbeiten, erlaubt den effizienteren Einsatz von Wärmepumpen auch in älteren Bestandsgebäuden.
- ▶ **Fehlende Fachkräfte:** Es gibt einen Mangel an qualifizierten Installateuren für Wärmepumpen, was zu längeren Wartezeiten und höheren Kosten führt. Das kann Unsicherheit bei den Hausbesitzern erzeugen. Die Kooperation mit Handwerkern ist daher essenziell.
- ▶ **Unsicherheit über zukünftige Energiepreise:** Die Unsicherheit über die Entwicklung der Strompreise macht potenzielle Käufer zögerlich, da steigende Stromkosten die Wirtschaftlichkeit von Wärmepumpen beeinträchtigen könnten. Mögliche Lösungen sind die Kombination mit PV-Anlagen, insbesondere bei Einfamilienhäusern.

Eine weitere Möglichkeit ist die Unterstützung bei der Bildung von „Einkaufsgemeinschaften“. Damit könnten Gruppen von Hauseigentümern in einem Gebiet unterstützt werden, die sich zusammen organisieren, um ihre Häuser auf Wärmepumpen umzurüsten. Neben dem Austausch und der gegenseitigen Motivation könnten diese auch gemeinsam Angebote von Dienstleistern anfordern, um Effizienzen bei der Umsetzung zu schaffen und damit günstigere Preise zu realisieren. Die meisten Synergien ergeben sich bei einem Zusammenschluss von Personen mit ähnlichen Gebäuden (z.B. Reihenhaussiedlung).

Handlungsschritte	1. Bedarfsanalyse: Erhebung des Informations- und Beratungsbedarf in den Zielgruppen 2. Strategieentwicklung: Erstellung eines Plans für die Informationsarbeit 3. Ressourcenplanung: Festlegung der notwendigen personellen und finanziellen Maßnahmen 4. Informationsbereitstellung: Online-Informationsmöglichkeit, Printmedien 5. Beratungsangebot: Veranstaltung, Online-Beratung
Verantwortung / Akteurinnen und Akteure	▶ Verbandsgemeinde, Handwerk, Bürger
Umsetzungskosten	▶ Personal- und Sachkosten für Organisation und ggf. Infomaterial; Kampagne ab 2.000 € ▶ Planung der Öffentlichkeitsarbeit und wiederholende Angebote: 0,3 Vollkostenäquivalente
Finanzierungs- und Fördermöglichkeiten	▶ Kampagne: Haushaltsmittel der Kommune ▶ Sanierungsmaßnahmen: ▶ Bundesförderung für effiziente Gebäude – Einzelmaßnahmen (BEG EM) ▶ Ergänzendes KfW Kredit 261 ▶ Länderspezifische Förderprogramme
Herausforderungen	▶ Erreichbarkeit der Zielgruppen ▶ Darstellung des Mehrwerts ▶ Finanzierung

1.8.2 ME2-Etablierung und Verstetigung von Sanierungsmaßnahmen auf Quartiersebene

Etablierung und Verstetigung von Sanierungsmaßnahmen auf Quartiersebene		ME2
HANDLUNGSFELD	Einzelmaßnahmen	
ZIELSETZUNG	Motivation von Immobilienbesitzern in Sanierungsgebieten zur Umsetzung von Sanierungsmaßnahmen, um Energie einzusparen und einen effizienten Heizungsbetrieb zu ermöglichen	

Beschreibung der Maßnahme

Bei der überwiegenden Anzahl der Gebäude in diesen Teilgebieten ist ein hoher Sanierungsbedarf erkennbar. In der Potentialanalyse wurden umfassende Einsparpotentiale in der energetischen Gebäudesanierung aufgezeigt. Um diese Potentiale zu heben, wird vorgeschlagen, die Gebäudeeigentümer durch Kampagnen zur energetischen Gebäudesanierung gezielt auf Einsparmöglichkeiten aufmerksam zu machen.

Durch die Konzentration auf ein Teilgebiet zur Sanierung, kann dies flächendeckend für weiterführende Maßnahmen bei der Umstellung auf Heizungssysteme mit erneuerbaren Energien, vorbereitet werden. Sind zudem mehrere Gebäude mit ähnlicher Bauweise und ggf. einem Eigentümer vorhanden, können Methoden des seriellen Sanierens eingesetzt werden. Serielles Sanieren bezeichnet einen innovativen Ansatz zur energetischen Modernisierung von Gebäuden, insbesondere von Mehrfamilienhäusern, bei dem vorgefertigte Bauelemente (z.B. Fassaden- und Dachelemente) eingesetzt werden.

Mögliche Formate zur Unterstützung von Sanierungsmaßnahmen im Quartier könnten dabei die folgenden sein:

- ▶ **„Tag des offenen Hauses“:** Bereits umgesetzte Maßnahmen können an einem Tag des offenen Hauses von Eigentümern gezeigt werden, um Nachbarn praxisnah mögliche Sanierungsmaßnahmen zu demonstrieren.
- ▶ **„Energiekarawane“:** Eine Art Haus-zu-Haus-Beratung, die durch Energieberater im Quartier durchgeführt wird.
- ▶ **Wettbewerbe:** Die Bürger könnten z.B. durch einen Wettbewerb zur Energieeinsparung im Vergleich der Sanierungsgebiete motiviert werden, Sanierungsmaßnahmen mit möglichst hohen CO₂-Einsparungen umzusetzen.
- ▶ **Sanierungspools:** Gebäudeeigentümer könnten sich zusammenschließen und gemeinsam Sanierungsmaßnahmen beauftragen, um von Mengenrabatten bei Bauunternehmen und Handwerkern zu profitieren. Die Kommune könnte die Bildung solcher Pools unterstützen. Um möglichst hohe Synergien zu erreichen, sollten die Gebäude eine möglichst gleiche Baustruktur aufweisen (z.B. Reihenhaussiedlung). Zusätzlich könnten diese Gemeinschaften genutzt werden, um Wissen auszutauschen und ggf. kleinere Sanierungsmaßnahmen gemeinsam selbst umzusetzen.

Handlungsschritte

1. Bedarfsanalyse: Erhebung des Informations- und Beratungsbedarf in den Zielgruppen, Identifikation von Eigentümern mehrerer Gebäude
2. Strategieentwicklung: Erstellung eines Plans für die Informationsarbeit
3. Ressourcenplanung: Festlegung der notwendigen personellen und finanziellen Maßnahmen
4. Informationsbereitstellung: Online-Informationsmöglichkeit, Printmedien
5. Beratungsangebot: Veranstaltung, Online-Beratung

Verantwortung / Akteurinnen und Akteure	▶ Verbandsgemeinde
Umsetzungskosten	▶ Personal- und Sachkosten für Organisation und ggf. Infomaterial; Kampagne ab 2.000 €; Stetige Begleitung der Quartiersarbeit: 0,5 Vollkostenäquivalente ▶ Detaillierte Quartierskonzepte (ehemals KfW-Förderprogramm): ca. 50.000 – 70.000 € pro Quartier + ggf. dezidierte Quartiersmanager
Finanzierungs- und Fördermöglichkeiten	▶ siehe auch Maßnahme „Informationsarbeit und Beratung zu Sanierungsmaßnahmen ▶ Bundesförderung Serielles Sanieren ▶ Länderspezifische Förderprogramme
Herausforderungen	▶ Erreichbarkeit der Zielgruppen ▶ Finanzierung