Maßnahme 1 (M1): Klimaneutrale städtische Liegenschaften

Maßnahme 1: Klimaneutrale städtische Liegenschaften	M1
HANDLUNGSFELD	**Sanierung**
ZIELGRUPPE	Gebäude der Stadt Murrhardt
ZIELSETZUNG	Sanierung städtischer Gebäude zu Energieeinsparung und Dekarbonisierung der Energieversorgung kommunaler Gebäude. Aufbau und Nutzung von Energiemanagementsystemen.

Beschreibung der Maßnahme

Die Sanierung kommunaler Gebäude ist eine zentrale Maßnahme, um Energieverbrauch, Kosten und CO_2-Emissionen einer Stadt dauerhaft zu senken. Im Fokus steht die energetische Modernisierung der Gebäudehülle, etwa durch die Dämmung von Dach, Fassade und Kellerdecke sowie den Austausch alter Fenster. Dadurch werden Wärmeverluste erheblich reduziert und die Effizienz des gesamten Gebäudes verbessert. Ergänzend werden veraltete Heizungs- und Lüftungsanlagen erneuert, hydraulisch optimiert und mit moderner Regelungstechnik ausgestattet. Der Einsatz erneuerbarer Wärmeerzeuger wie Wärmepumpen oder Pelletheizungen oder der Anschluss an ein Wärmenetz unterstützt zusätzlich die Umstellung auf klimafreundliche Energieversorgung. Auch die Elektrifizierung spielt eine wichtige Rolle: Photovoltaikanlagen auf kommunalen Dächern ermöglichen die Eigenstromproduktion, während LED-Beleuchtung und intelligente Steuerungssysteme den Stromverbrauch senken. Neben den technischen Aspekten verbessert die Sanierung häufig auch die Nutzungsqualität – etwa durch bessere Raumluft, Barrierefreiheit oder modernisierte Innenräume. Insgesamt trägt die Gebäudesanierung dazu bei, kommunale Liegenschaften zukunftsfähig, wirtschaftlich und klimafreundlich weiterzuentwickeln.

Ein strukturiertes kommunales Energiemanagement schafft eine verlässliche Datengrundlage über alle Energieverbräuche kommunaler Gebäude. Diese Transparenz ermöglicht es, ineffiziente Betriebsweisen zu erkennen und gezielte Einsparpotenziale zu identifizieren. Digital unterstütztes Monitoring erleichtert ein kontinuierliches Controlling und frühzeitiges Gegensteuern bei Abweichungen. Ein standardisiertes Berichtswesen unterstützt politische Entscheidungen und die Weiterentwicklung kommunaler Klimaziele. Zudem verbessert die Optimierung des technischen Anlagenbetriebs die Energieeffizienz oft schon ohne große Investitionen. Schulungen und klare Verantwortlichkeiten professionalisieren die Betriebsführung und fördern energieeffizientes Verhalten. Die gewonnenen Daten fließen in Sanierungsfahrpläne ein und erleichtern die Priorisierung von Investitionen sowie Förderanträgen. Insgesamt wird das Energiemanagement so zu einem zentralen, kosteneffizienten Instrument für klimaneutrale kommunale Liegenschaften.

Handlungsschritte	1. Bestandsaufnahme und Datensammlung 2. Energieaudit und Potenzialanalyse 3. Sanierungsziele und Strategie festlegen 4. Konkrete Maßnahmenplanung 5. Finanzierung und Fördermittel sichern 6. Ausschreibung und Vergabe 7. Umsetzung und Baubegleitung 8. Inbetriebnahme, Monitoring und Optimierung 9. Bereitstellung personeller Ressourcen
Verantwortung / Akteure	- Stadt Murrhardt

Finanzierungs- und Fördermöglichkeiten	- Bundesförderung für effiziente Gebäude
	- KfW – Programm 264, 464
	- BAFA
	  ○ Gebäudehülle
	  ○ Anlagentechnik
	  ○ Heizungsoptimierungen

Herausforderungen & Risiken	- Finanzierung - Denkmalschutz - Personal
Erfolgsindikator	- Einsparung Energiebedarf - Einsparung CO_2
Zeitplanung	
Umsetzungsbeginn	sofort
Zeitliche Einordnung	Langfristig
Laufzeit	20 Jahre

Maßnahme 2 (M2): PV-Anlagen auf städtischen Liegenschaften

Maßnahme 2: PV-Anlagen auf städtischen Liegenschaften	**M2**
HANDLUNGSFELD	**Versorgung/Erzeugung**
ZIELGRUPPE	Gebäude der Stadt Murrhardt
ZIELSETZUNG	Wirtschaftlich sinnvoller Aufbau und Erweiterung von Photovoltaikanlagen auf städtischen Gebäuden zur Energieeigenversorgung und Einspeisung in das Stromnetz.

Beschreibung der Maßnahme

Der Aufbau und die Erweiterung von Photovoltaikanlagen auf städtischen Liegenschaften ist eine zentrale Maßnahme, um die Eigenstromerzeugung zu steigern, Energiekosten zu senken und die Klimaziele der Kommune zu unterstützen. Im ersten Schritt werden geeignete Gebäude identifiziert, wobei Dachstatik, Ausrichtung, Verschattung und vorhandene technische Infrastruktur bewertet werden. Parallel dazu erfolgt eine Analyse des aktuellen Stromverbrauchs, um die Anlagen optimal auf den Eigenbedarf auszulegen und hohe Eigenverbrauchsquoten zu erreichen. Auf dieser Grundlage werden technische Konzepte entwickelt, die sowohl klassische Dachanlagen als auch Fassaden- oder Parkplatzlösungen (z. B. PV-Carports) berücksichtigen. Bei bestehenden Anlagen wird geprüft, ob eine Erweiterung durch zusätzliche Module, leistungsfähigere Wechselrichter oder die Integration von Batteriespeichern sinnvoll ist. Die Einbindung in das kommunale Energiemanagement ermöglicht eine kontinuierliche Überwachung der Erträge und eine Optimierung des Eigenverbrauchs, etwa durch Lastverschiebung oder die Kopplung mit Wärmepumpen und Ladeinfrastruktur.

Ein weiterer wichtiger Schritt ist die Klärung der wirtschaftlichen und rechtlichen Rahmenbedingungen. Dazu gehören Wirtschaftlichkeitsberechnungen, die Prüfung von Fördermöglichkeiten sowie Entscheidungen über Betriebsmodelle wie Eigenbetrieb, Contracting oder Bürgerbeteiligung über die Energiegenossenschaft Murrhardt EGM. Nach der technischen Planung folgen Ausschreibung, Installation und Inbetriebnahme. Abschließend sorgt ein strukturiertes Monitoring dafür, dass die Anlagen dauerhaft effizient betrieben werden und mögliche Störungen frühzeitig erkannt werden. Insgesamt trägt der Ausbau der Photovoltaik auf kommunalen Liegenschaften maßgeblich dazu bei, die Kommune unabhängiger, klimafreundlicher und langfristig kosteneffizienter aufzustellen.

Handlungsschritte	1. Initiale Bestandsaufnahme und Machbarkeitsstudie 2. Technische Planung und Konzept 3. Förderung und Finanzierung sichern 4. Genehmigungen und rechtliche Klärung 5. Ausschreibung und Vergabe 6. Installation und Inbetriebnahme 7. Monitoring, Betrieb und Erweiterungsplanung 8. Kommunikation und Beteiligung
Verantwortung / Akteure	- Stadt Murrhardt - Stadtwerke Murrhardt - Energiegenossenschaft Murrhardt
Finanzierungs- und Fördermöglichkeiten	- Zinsgünstige Kredite (L-Bank BaWü) - EEG Einspeisevergütung - KfW Programm 270
Herausforderungen & Risiken	- Dachstatik/Alter der Gebäude - Wirtschaftlichkeit bei niedrigem Eigenverbrauch - Netzanschlussbeschränkungen - Denkmalschutz
Erfolgsindikator	- Einsparung Stromverbrauch
Zeitplanung	
Umsetzungsbeginn	sofort
Zeitliche Einordnung	mittelfristig
Laufzeit	10 Jahre

Maßnahme 3 (M3): Etablierung und Verstetigung von Sanierungsmaßnahmen

Maßnahme 3: Etablierung und Verstetigung von Sanierungsmaßnahmen	**M3**
HANDLUNGSFELD	**Sanierung**
ZIELGRUPPE	Stadt Murrhardt, Stadtwerke Murrhardt, Bewohner
ZIELSETZUNG	Sanierung kommunaler Gebäude und nicht kommunaler Gebäude durch Etablierung und Verstetigung von Sanierungsmaßnahmen auf Quartiersebene.

Die Etablierung und Verstetigung von Sanierungsmaßnahmen auf Quartiersebene zielen darauf ab, energetische, soziale und infrastrukturelle Modernisierungen dauerhaft in die kommunale Planung und Verwaltung zu integrieren. Ausgangspunkt ist eine umfassende Bestandsaufnahme und Wirkungsanalyse, auf deren Basis konkrete Ziele, Prioritäten und ein Zeitplan festgelegt werden; parallel werden relevante Akteure wie Bewohnerinnen und Bewohner, Wohnungsunternehmen, Energieversorger und soziale Träger frühzeitig eingebunden. Pilotprojekte in ausgewählten Quartieren dienen als Lernfelder: Erprobte Maßnahmen werden dokumentiert, wirtschaftlich bewertet und bei Erfolg schrittweise skaliert. Zur Verstetigung werden dauerhafte Führungsstrukturen geschaffen, etwa ein Quartiersfonds, ein Lenkungskreis oder verbindliche Zuständigkeiten in der Verwaltung, ergänzt durch regelmäßiges Monitoring und ein standardisiertes Berichtswesen. Ein abgestimmter Finanzierungs- und Fördermix kombiniert kommunale Mittel, Förderprogramme, private Investitionen und gegebenenfalls Contracting - Modelle, um Förderabhängigkeit zu reduzieren und Planungssicherheit zu schaffen. Kapazitätsaufbau in Verwaltung, Handwerk und bei Hausmeisterdiensten sowie transparente Kommunikation und Beteiligungsformate stärken Akzeptanz und Nutzungsverhalten. Langfristig werden Lessons - learned in Leitfäden überführt und Sanierungsprozesse in das integrierte Stadtteilentwicklungskonzept eingebettet, sodass Energieeinsparungen, Wohnqualität und soziale Teilhabe dauerhaft gesichert sind.

Handlungsschritte	1. Bestandsaufnahme und Potenzialanalyse 2. Quartiersstrategie und Zielsetzung 3. Führung und Beteiligung 4. Finanzierung- und Förderstrategie 5. Pilotprojekte und Skalierung 6. Institutionalisierung und Verwaltung 7. Kapazitätsaufbau und Kommunikation

Verantwortung / Akteure	- Stadt Murrhardt - Stadtwerke Murrhardt
Finanzierungs- und Fördermöglichkeiten	- Bundesförderung für effiziente Gebäude - KfW – Programm 432, 464 - BAFA
Herausforderungen & Risiken	- Kurzfristige Förderabhängigkeit - Akzeptanzprobleme
Erfolgsindikator	- Mögliche Steigerung Sanierungsquote - Einsparung Energie über alle Bereiche - Klimaneutrale Kommune möglich
Zeitplanung	
Umsetzungsbeginn	2027
Zeitliche Einordnung	Kurzfristig
Laufzeit	5 Jahre

Maßnahme 4 (M4): Aufbau und Nutzung einer Datenerfassung zur Wärmewende

Maßnahme 4: Aufbau und Nutzung einer Datenerfassung zur Wärmewende	M4
HANDLUNGSFELD	**Management/Controlling**
ZIELGRUPPE	Stadt Murrhardt, Stadtwerke Murrhardt
ZIELSETZUNG	Aufbau und Nutzung eines Datenbanksystems zur Erfassung von Verbrauchsdaten von Gebäuden. Nutzung dieser Daten zur Optimierung von Verbräuchen.

Beschreibung der Maßnahme

Der Aufbau und die Nutzung einer systematischen Datenerfassung von Energie- und Wasserverbräuchen in kommunalen Liegenschaften schafft die Grundlage für gezielte Einsparungen, effiziente Betriebsführung und fundierte Investitionsentscheidungen. Zunächst wird eine Datenstrategie definiert, die festlegt, welche Verbrauchsgrößen (Strom, Wärme, Kälte, Wasser, ggf. Mobilität), welche Messintervalle und welche Verantwortlichkeiten erforderlich sind; darauf folgen die Nachrüstung oder der Einbau Smart-fähiger Zähler und Submeter an relevanten Verbrauchspunkten sowie die Auswahl einer sicheren Kommunikationsinfrastruktur zur zentralen Datenübertragung. Eine digitale Monitoring-Plattform visualisiert Verbräuche, Lastprofile und Kennzahlen, generiert Alarmmeldungen bei Abweichungen und liefert standardisierte Reports für Verwaltung und Politik.

Die gewonnenen Daten ermöglichen die frühzeitige Erkennung von Anomalien, die Priorisierung von Sanierungsmaßnahmen und die Optimierung des Anlagenbetriebs durch Maßnahmen wie hydraulischen Abgleich, Anpassung von Betriebszeiten oder Lastverschiebung. Durch die Integration in ein kommunales Energiemanagement lassen sich PV-Erträge, Batteriespeicher und Ladeinfrastruktur steuern, um Eigenverbrauch zu maximieren und Netzbelastungen zu reduzieren. Wichtig sind klare Regeln für Datenqualität, Datenschutz und Zugriffsrechte sowie Schulungen für Haustechniker und Verantwortliche, damit Messwerte in konkrete Maßnahmen überführt werden. Ein gestuftes Vorgehen mit Pilotprojekten, anschließender Skalierung und kontinuierlichem Monitoring sichert die Wirtschaftlichkeit und schafft die Basis für Förderanträge, Sanierungsfahrpläne und eine nachhaltige Reduktion von Energie- und Betriebskosten.

Handlungsschritte	1. Datenstrategie und Verantwortlichkeiten festlegen 2. Priorisierung und Pilotauswahl 3. Messtechnik und Submetering planen 4. Kommunikationsinfrastruktur einrichten 5. Monitoring-Plattform auswählen und integrieren 6. Pilotbetrieb, Datenvalidierung und Prozesse 7. Skalierung und Standardisierung 8. Nutzung der Daten für Maßnahmen
Verantwortung / Akteure	- Stadt Murrhardt - Stadtwerke Murrhardt
Finanzierungs- und Fördermöglichkeiten	- KFW – Programm 295, Modul 3 - BAFA - Klimaschutz – Plus (BaWü)
Herausforderungen & Risiken	- Fehlende Akzeptanz - Technische Heterogenität - Budgetengpässe
Erfolgsindikator	- Einsparung Energie - Reduzierung CO_2 Emissionen - Sinkende Betriebskosten
Zeitplanung	
Umsetzungsbeginn	sofort
Zeitliche Einordnung	Kurzfristig
Laufzeit	5 Jahre

Maßnahme 5 (M5): Koordination Umsetzung der KWP-Maßnahmen und Verstetigung

Maßnahme 5: Koordination Umsetzung der KWP-Maßnahmen und Verstetigung	M5
HANDLUNGSFELD	**Management/Controlling**
ZIELGRUPPE	Stadt Murrhardt, Stadtwerke Murrhardt
ZIELSETZUNG	Einrichtung einer Koordination zur Umsetzung der Maßnahmen der Kommunalen Wärmeplanung und deren Verstetigung. Nach WPG §25 muss die Stadt den Wärmeplan spätestens alle fünf Jahre überprüfen.

Beschreibung der Maßnahme

Die Koordination der Umsetzung von Maßnahmen aus der kommunalen Wärmeplanung (KWP) und deren Verstetigung umfasst die Einrichtung einer klaren Steuerungsstruktur, die Maßnahmen priorisiert, Akteure vernetzt und Verantwortlichkeiten dauerhaft verankert. Im Optimalfall wird eine Koordinationsstelle mit verbindlichem Mandat eingerichtet, die eine priorisierten Umsetzungsfahrplan erstellt, kurzfristige Pilotprojekte begleitet und mittelfristige sowie langfristige Maßnahmen terminiert. Parallel werden Finanzierung- und Förderstrategien entwickelt, etwa durch die Kombination kommunaler Mittel, Förderprogramme, Contracting-Modelle und einen Quartiersfonds, um Umsetzungssicherheit und Wartungsressourcen zu gewährleisten. Ein Lenkungskreis aus Verwaltung, Netzbetreiber, Wohnungswirtschaft, Energieversorgern und Vertreterinnen der Bürgerschaft sorgt für regelmäßige Abstimmung, technische Arbeitsgruppen klären Detailfragen und Beteiligungsformate sichern Akzeptanz vor Ort. Monitoring- und Berichtssysteme erfassen Fortschritt, Energieeinsparungen und CO_2-Reduktionen, liefern Entscheidungsgrundlagen für Nachsteuerungen und begründen Folgehaushaltsmittel. Durch Standardisierung von Leistungsverzeichnissen, Vertragsmustern und Schulungen für Verwaltung, Handwerk und Haustechniker wird Know-how aufgebaut und die Qualität der Umsetzung gesichert. Langfristig werden erfolgreiche Pilotlösungen skaliert und in kommunale Planungsinstrumente sowie Haushaltsprozesse integriert, sodass die KWP-Maßnahmen nicht nur einmalig umgesetzt, sondern dauerhaft betrieben, finanziert und weiterentwickelt werden.

Handlungsschritte	1. Mandat und Koordinationsstelle einrichten 2. Maßnahmen Priorisierung und Roadmap erstellen 3. Personelle Ressourcen bereitstellen 4. Pilotprojekte definieren und umsetzen 5. Standardisierung und Vertragsvorlagen 6. Monitoring, Reporting und Controlling 7. Kapazitätsaufbau und Kommunikation 8. Verstetigung in Verwaltung und Haushalt 9. Wärmeplan bei Bedarf überarbeiten
Verantwortung / Akteure	- Stadt Murrhardt - Stadtwerke Murrhardt
Finanzierungs- und Fördermöglichkeiten	- n.V.
Herausforderungen & Risiken	- Personelle Engpässe - Zuständigkeiten
Erfolgsindikator	- Zielerreichung aus dem Wärmeplan - Umsetzung vom Maßnahmenkatalog - Einsparung Energie über alle Bereiche - Klimaneutrale Kommune möglich
Zeitplanung	
Umsetzungsbeginn	Q3 2026
Zeitliche Einordnung	kurzfristig
Laufzeit	5 Jahre

Maßnahme 6 (M6): Ausbau und Erweiterung Bestandswärmenetze

Maßnahme 6: Ausbau und Erweiterung Bestandswärmenetze	M6
HANDLUNGSFELD	**Versorgung/Erzeugung**
ZIELGRUPPE	Stadtwerke Murrhardt
ZIELSETZUNG	Ausbau und Erweiterung der Fernwärmeversorgung mit Ziel Erhöhung der Anschlussquote und Verbesserung der Wirtschaftlichkeit.

Beschreibung der Maßnahme

Der Ausbau und die Erweiterung von Wärmenetzen zielt darauf ab, ganze Quartiere effizienter und klimafreundlicher zu versorgen, fossile Brennstoffe zu ersetzen und erneuerbare Wärmequellen sowie Abwärme systematisch zu integrieren. Ausgangspunkt ist eine Potenzial- und Machbarkeitsstudie, die verfügbaren Quellen und mögliche Trassen ermittelt sowie CO_2-Einsparpotenziale und Wirtschaftlichkeit bewertet. Auf dieser Basis wird ein Netzkonzept entwickelt, das Leitungsführung, Übergabestationen, Niedertemperaturbetrieb und Anschlusskonzepte für Bestandsgebäude berücksichtigt. Parallel sind Finanzierung - und Geschäftsmodelle zu klären unter Berücksichtigung der üblichen Instrumente wie kommunale Investitionen, Fördermittel, Contracting -Modelle und Quartiersfonds zur Risikoteilung. Vor Baubeginn müssen Genehmigungen, Trassenrechte und Abstimmungen mit Netzbetreibern und Behörden geklärt werden; eine transparente Anschlusskampagne erhöht die Anschlussbereitschaft der Eigentümerinnen und Eigentümer. Die Bauphase umfasst Leitungsbau, Übergabestationen und Kundenanschlüsse, gefolgt von Inbetriebnahme, kontinuierlichem Monitoring und Effizienzoptimierung im Betrieb. Regelmäßig können/müssen beim Bau von Wärmenetzen auch gleichzeitig andere Leitungen und Hausanschlüsse (Kanal, Wasser, Strom, Telekom, Breitband) mit saniert werden, was die Bauzeit und die Komplexität deutlich erhöht.

Langfristig sichern ein belastbares Betriebsmodell, regelmäßige Wartung, Monitoring sowie sozialverträgliche Anschlussbedingungen, die Versorgungssicherheit und die Akzeptanz; Risiken wie hohe Investitionskosten, Genehmigungsverzögerungen oder soziale Belastungen lassen sich durch Fördernutzung, frühzeitige Behördenabstimmung und Ausgleichsmaßnahmen mindern.

Handlungsschritte	1. Potenzial- und Machbarkeitsanalyse 2. Zieldefinition und Netzstrategie 3. Quellen- und Speicherplanung 4. Förderungen sichern 5. Technische Netzplanung 6. Finanzierung klären 7. Genehmigungen und Stakeholder-Abstimmung 8. Ausschreibung und Vergabe 9. Bau, Inbetriebnahme und Anschlusskampagne 10. Betrieb, Monitoring und Optimierung
Verantwortung / Akteure	- Stadtwerke Murrhardt
Finanzierungs- und Fördermöglichkeiten	- Bundesförderung für effiziente Wärmenetze (BEW) - KfW - Programm 270 - KWKG
Herausforderungen & Risiken	- Hohe Investitionskosten - Netzanschluss- und Genehmigungsrisiken - Finanzierungsengpässe - Förderungsrisiko
Erfolgsindikator	- Wirtschaftlichkeit Wärmenetz - Hohe Anschlussquote
Zeitplanung	
Umsetzungsbeginn	sofort
Zeitliche Einordnung	mittelfristig
Laufzeit	10 Jahre

Maßnahme 7 (M7): Transformation des Bestandswärmenetzes bis 2045

Maßnahme 7: Transformation des Bestandswärmenetzes bis 2045	M7
HANDLUNGSFELD	**Versorgung/Erzeugung**
ZIELGRUPPE	Stadtwerke Murrhardt
ZIELSETZUNG	Transformation des bestehende Wärmenetzes von fossilen Erzeugern zu regenerativen Erzeugern. Reduzierung des Emissionsausstoßes des Wärmenetzes von CO_2-behaftet hin zu CO_2-neutral.

Beschreibung der Maßnahme

Die Transformation des Bestandswärmenetzes bis 2045 verfolgt das Ziel, bestehende Fern- und Nahwärmenetze schrittweise von fossilen Energieträgern auf erneuerbare und hocheffiziente Wärmequellen umzustellen, Netze für Niedertemperaturbetrieb und Flexibilität zu ertüchtigen sowie Versorgungssicherheit und soziale Verträglichkeit sicherzustellen. Ausgangspunkt ist eine detaillierte Potenzial- und Risikoanalyse, die Bestandsdaten, Lastprofile, Emissionen und Anschlussdichten erfasst und Netzsegmente nach CO_2-Hebel und Wirtschaftlichkeit priorisiert. Auf dieser Basis wird eine Roadmap mit klaren Meilensteinen formuliert: kurzfristige Maßnahmen zur Reduktion fossiler Spitzen und zur Effizienzsteigerung, mittelfristige Integration großer erneuerbarer Quellen und Speicher sowie langfristige Schritte zur vollständigen Dekarbonisierung bis 2045. Parallel zur technischen Planung sind Quellen und Speicherstrategien zu entwickeln, die industrielle Abwärme, Großwärmepumpen, Solarthermie, Biomasse und saisonale Wärmespeicher berücksichtigen. Finanzierung und Geschäftsmodelle sind integraler Bestandteil der Transformation: Fördermittel, kommunale Investitionen, Contracting, - Modelle und Quartiersfonds werden kombiniert, um Investitionsrisiken zu teilen und Anschlussförderungen sozial abzufedern. Begleitendes Monitoring mit Schlüsselkennzahlen wie t CO_2/Jahr, Anteil erneuerbarer Wärme und Anschlussquote liefert die Grundlage für politische Steuerung und Nachsteuerung. Risiken wie hohe Investitionskosten, Genehmigungsverzögerungen oder Akzeptanzprobleme werden durch frühzeitige Behörden- und Eigentümerabstimmung, transparente Kommunikation, soziale Ausgleichsmaßnahmen und die Nutzung bewährter Finanzierungsinstrumente gemindert. Kurzfristig empfiehlt sich der Start mit einer detaillierten Potenzialanalyse und der Definition einer fünfjährigen Roadmap, um technische Lösungen, Finanzierungswege und Beteiligungsformate zu erproben; langfristig müssen erfolgreiche Ansätze in Haushalts- und Planungsprozesse integriert werden, damit das Bestandswärmenetz bis 2045 zuverlässig, klimaneutral und sozialverträglich transformiert ist.

Handlungsschritte	1. Bestandsaufnahme und Potenzialanalyse 2. Zieldefinition und Transformation - Roadmap 3. Technische Konzepte und Netzretrofit 4. Finanzierung und Fördermittel sichern 5. Personelle Ressourcen sichern 6. Genehmigungen einholen 7. Ausschreibung und Vergabe vorbereiten 8. Bau, Inbetriebnahme und Skalierung 9. Betrieb, Monitoring und Verstetigung
Verantwortung / Akteure	- Stadtwerke Murrhardt
Finanzierungs- und Fördermöglichkeiten	- Bundesförderung für effiziente Wärmenetze o Transformationsplan
Herausforderungen und Risiken	- Hohe Investitionskosten - Technische Komplexität - Förderthemen - Personellen Ressourcen
Erfolgsindikator	- Reduzierung CO_2 Emissionen - Hoher Anteil an EE-Erzeugern - Verbesserte Anschlussquote
Zeitplanung	
Umsetzungsbeginn	Voraussichtlich Q2 2026, vorbehaltlich Fördermittelzusage BAFA
Zeitliche Einordnung	Langfristig
Laufzeit	20 Jahre

Maßnahme 8 (M8): Informationsveranstaltungen: Vorteile der Fernwärmeversorgung

Maßnahme 8: Informationsveranstaltungen: Vorteile der Fernwärmeversorgung	M8
HANDLUNGSFELD	**Beratung/Information**
ZIELGRUPPE	Stadtwerke Murrhardt
ZIELSETZUNG	Öffentliche Informationsveranstaltungen zur Veranschaulichung der Vorteile einer leitungsgebunden Wärmeversorgung (Fernwärme).

Beschreibung der Maßnahme

Eine Informationsveranstaltung zu den Vorteilen der Fernwärmeversorgung vermittelt Eigentümerinnen und Eigentümern, Mieterinnen und Mietern sowie Hausverwaltungen und lokalen Entscheidungsträgern kompakt und praxisnah, wie Fernwärme funktioniert, welche Erzeugungsarten (z. B. KWK, industrielle Abwärme, Großwärmepumpen) genutzt werden können und welche ökonomischen, ökologischen und betrieblichen Vorteile ein Anschluss bringt. Ziel ist es, Anschlussbereitschaft und Akzeptanz zu erhöhen, typische Kosten- und Tarifstrukturen transparent zu erklären, Förder- und Anschlussmöglichkeiten aufzuzeigen sowie den Ablauf von Anfrage bis Anschluss verständlich darzustellen. Die Veranstaltung sollte kurze Fachvorträge, lokale Praxisbeispiele, eine klare Darstellung von Kosten-Nutzen-Vergleichen und eine ausführliche Fragerunde enthalten; begleitende Materialien wie Merkblättern mit Checklisten, Kontaktadressen und Förderhinweisen sowie eine digitale Aufzeichnung erhöhen die Nachnutzbarkeit. Moderiert von Stadtvertretern und den Stadtwerken schafft das Format Vertrauen, während gezielte follow-up-Angebote (Beratungstermine, individuelle Wirtschaftlichkeitsprüfungen) konkrete Anschlussentscheidungen fördern. Erfolg lässt sich an Teilnehmerzahlen, der Anzahl nachfolgender Beratungsanfragen und der innerhalb von drei bis sechs Monaten gestiegenen Anschlussnachfrage messen.

Handlungsschritte	1. Zielsetzung und Zielgruppen definieren 2. Inhalte und Format festlegen 3. Partner und Moderation sichern 4. Termin, Ort und Einladungskampagne planen 5. Durchführung und Interaktion gestalten 6. Follow-up und Nachbereitung 7. Erfolgsmessung und Skalierung
Verantwortung / Akteure	- Stadtwerke Murrhardt
Finanzierungs- und Fördermöglichkeiten	- Klimaschutz - Plus
Herausforderungen	- Skepsis wegen Kosten/Bindung - Technische Missverständnisse - Zeitaufwand - Personeller Aufwand
Erfolgsindikator	- Höhere Anschlussquote - Verbesserung Wirtschaftlichkeit Wärmenetz - Breitere Akzeptanz
Zeitplanung	
Umsetzungsbeginn	sofort
Zeitliche Einordnung	Laufend
Laufzeit	Laufend

Maßnahme 9 (M9): Information und unterstützende Beratung zu Energiethemen

Maßnahme 9: Information und unterstützende Beratung zu Energiethemen	M9
HANDLUNGSFELD	**Beratung/Information**
ZIELGRUPPE	Energieberatung/Eigentümer/Gewerbe, Handel, Dienstleistung
ZIELSETZUNG	Information und Beratung für Privathaushalte, Industrie und Gewerbe, in Zusammenarbeit mit lokalen Energieberatern und der Energieagentur Rems-Murr.

Beschreibung der Maßnahme

Lokale, unabhängige Energieberatung für Haushalte, Gewerbe und Industrie in Murrhardt bietet zielgerichtete Information, vor-Ort-Analyse und Projektbegleitung, erhöht die Umsetzungsquote energetischer Maßnahmen und erleichtert den Zugang zu Fördermitteln; Wichtig ist ein gestuftes Angebot und ein klarer Kommunikations- und Qualitätsrahmen. Die Maßnahme „Information und unterstützende Beratung zu Energiethemen durch lokale Energieberater“ zielt darauf ab, Bürgerinnen und Bürgern sowie Unternehmen in der Kommune praxisnahe Entscheidungsgrundlagen zu liefern, Hemmnisse bei Investitionen abzubauen und Fördermittel effizient zu nutzen. Ziel ist es, durch ein abgestuftes Beratungsangebot von kostenlosen Erstinformationen über geförderte Vor-Ort-Checks bis hin zu detaillierten Sanierungsfahrplänen (iSFP) und gewerblichem Energie-Consulting konkrete Maßnahmenumsetzungen zu erhöhen. Das Leistungsangebot umfasst telefonische Erstberatung und Webinare, vor-Ort-Analysen mit Verbrauchscheck und einfachen Wirtschaftlichkeitsrechnungen, Erstellung förderfähiger Sanierungsfahrpläne, Prozess- und Lastmanagement-Checks für Gewerbe und Industrie, Unterstützung bei Förderanträgen sowie Begleitung bei Ausschreibung und Umsetzung. Beraterinnen und Berater sollten zertifiziert sein und mit standardisierten Checklisten, Vorlagen für Förderchecks und klaren Beratungsprotokollen arbeiten, damit Qualität und Vergleichbarkeit gewährleistet sind. Die Umsetzung erfolgt in mehreren Schritten: Zuerst wird eine Bedarfsanalyse durchgeführt, um Zielgruppen, häufige Fragestellungen und bestehende Angebote zu erfassen. Darauf aufbauend wird ein abgestuftes Leistungsportfolio definiert und ein zentraler Zugang (Stadtportal + Hotline) eingerichtet. Parallel werden Partnernetzwerke mit Verbraucherberatung, Handwerkskammer, Energieversorger und Wohnungswirtschaft aufgebaut. Die Wirkung wird über Schlüsselkennzahlen gemessen, etwa Anzahl Beratungen pro Jahr, Umsetzungsquote innerhalb 12 Monaten, geschätzte Energieeinsparungen (kWh/Jahr) und beantragtes Fördervolumen. Wesentliche Risiken sind geringe Nachfrage, Qualitätsunterschiede und Finanzierungsengpässe; diesen begegnet man durch aktive Ansprache (zum Beispiel mobile Beratungstage, Kooperationen), verbindliche Qualitätsstandards und die Nutzung staatlicher Beratungszuschüsse.

Handlungsschritte	1. Bestandsaufnahme und Datensammlung 2. Sanierungsziele und Strategie festlegen 3. Konkrete Maßnahmenplanung 4. Finanzierung und Fördermittel sichern 5. Ausschreibung und Vergabe 6. Umsetzung und Baubegleitung
Verantwortung / Akteure	- Energieberatung - Eigentümer - GHD
Finanzierungs- und Fördermöglichkeiten	- Bundesförderung für Energieberatung für Wohngebäude - Bundesförderung für Energieberatung für Nichtwohngebäude, Anlagen und Systeme
Herausforderungen und Risiken	- Geringe Nachfrage - Finanzierungsengpässe - Akzeptanz
Erfolgsindikator	- Höhere Sanierungsquote - Reduzierung CO_2 Emissionen
Zeitplanung	
Umsetzungsbeginn	sofort
Zeitliche Einordnung	Laufend
Laufzeit	Laufend

Maßnahme 10 (M10): Sanierungsoffensive für Privathaushalte

Maßnahme 10: Sanierungsoffensive für Privathaushalte	**M10**
HANDLUNGSFELD	**Sanierung**
ZIELGRUPPE	Stadt Murrhardt, Energieberatung, Privathaushalte
ZIELSETZUNG	Durchführung einer Offensive zur Sanierung von privaten Gebäuden. Das Ziel einer solchen Offensive ist es den Wärmeverbrauch zu senken, Steigerung der Gebäudeeffizienz und eine Reduzierung der Emissionen.

Beschreibung der Maßnahme

Die Sanierungsoffensive für Privathaushalte ist ein städtisches Programm, das darauf abzielt, den Gebäudebestand systematisch energetisch zu modernisieren, Heizenergieverbrauch und CO_2-Emissionen zu senken, indem Beratung, Finanzierung und Umsetzung eng verzahnt werden. Kernbestandteile sind ein zentrales Sanierungsportal mit Hotline, geförderte vor-Ort-Checks und förderfähige Sanierungsfahrpläne (iSFP), parallel dazu werden zertifizierte Energieberater und ein geprüftes Handwerkernetzwerk eingesetzt, um Qualität und Vergleichbarkeit sicherzustellen. Risiken wie geringe Nachfrage, Kapazitätsengpässe im Handwerk oder Finanzierungsengpässe werden durch aktive Ansprache und Landes-/Bundesförderungen adressiert. Ziel ist es, durch diese integrierte Strategie kurzfristig Nachfrage zu mobilisieren, mittelfristig lokale Wertschöpfung zu stärken und langfristig die Energie- und Klimabilanz des Wohnungsbestands nachhaltig zu verbessern.

Über die Kommunalbau Murrhardt GmbH soll auch der soziale Wohnungsbau effektiv in die Sanierungsoffensive mit eingebunden werden.

Handlungsschritte	1. Bedarfsanalyse und Zielgruppensegmentierung 2. Sanierungsziele und Strategie festlegen 3. Aufbau von Beratungskapazitäten und Handwerkernetz 4. Kommunikation und Mobilisierung 5. Monitoring, Reporting und Evaluierung
Verantwortung / Akteure	- Stadt Murrhardt - Kommunalbau Murrhardt GmbH - Energieberatung - Haushalte

Finanzierungs- und Fördermöglichkeiten	- Bundesförderung für effiziente Gebäude - KfW Förderung Heizungstausch - KfW - Programm 261
Herausforderungen	- Geringe Nachfrage - Personelle Engpässe - Finanzierungsengpässe
Erfolgsindikator	- Verbesserung Sanierungsquote - Reduzierung CO_2 Emissionen
Zeitplanung	
Umsetzungsbeginn	2028
Zeitliche Einordnung	Mittelfristig
Laufzeit	15 Jahre

Maßnahme 11 (M11): Freiflächenausbau von Erneuerbaren Energien: PV

Maßnahme 11: Freiflächenausbau von Erneuerbaren Energien: PV	M11
HANDLUNGSFELD	**Versorgung/Erzeugung**
ZIELGRUPPE	Stadt Murrhardt, Stadtwerke Murrhardt
ZIELSETZUNG	Designieren von Photovoltaikfreiflächen und Standorte für entsprechend dimensionierte Batteriespeicher durch Kommune. Anschließend mögliche Installation von Photovoltaik- und Batterieanlagen.

Beschreibung der Maßnahme

Der Freiflächenausbau von Photovoltaik (PV) kombiniert mit Batteriespeichern, schafft in Murrhardt schnell verfügbare erneuerbare Stromerzeugung, erhöht die Netzstabilität und bietet lokale Wertschöpfung. Der Freiflächenausbau von PV-Anlagen mit integrierten Batteriespeichern umfasst die systematische Identifikation und Ausweisung geeigneter Flächen, die technische Planung der PV-Felder und die Auslegung von Speichern zur zeitlichen Verschiebung von Solarertrag und zur Netzstützung. Geeignete Flächen sind konfliktarme Ackerflächen, Brachflächen, Deponien, Gewerbeareale oder Parkplätze; bevorzugt werden Flächen mit geringer ökologischer Wertigkeit oder solche, die durch Agri-PV oder Doppelnutzung (z. B. Obstbau, Beweidung, Parken) aufgewertet werden können. Die Maßnahme verbindet Flächenkatalog, Raumordnung, rechtliche Prüfung, Pacht- und Beteiligungsmodelle sowie technische Netzanbindung: Flächen werden kartiert und priorisiert, Vorrangflächen im Flächennutzungsplan verankert, Umwelt- und Artenschutzprüfungen durchgeführt und Pacht- bzw. Bürgerbeteiligungsmodelle ausgehandelt. Technisch sind Modulaufständerung, Ausrichtung, mögliche Nachführung und die Integration von stationären Batteriespeichern zu planen; Speicher dienen sowohl der Eigenverbrauchsoptimierung als auch der Entzerrung von Einspeisespitzen und der Bereitstellung von Netzdienstleistungen. Netzverträglichkeitsprüfungen sind frühzeitig durchzuführen, denn Netzanbindung, Engpassmanagement und gegebenenfalls Netzverstärkungen bestimmen maßgeblich die Wirtschaftlichkeit und die sinnvolle Speicherdimensionierung.

Parallel sind rechtliche und sicherheitstechnische Rahmenbedingungen zu beachten: neue bauplanungsrechtliche Regelungen und EU-Vorgaben haben die Voraussetzungen für Freiflächen-PV und Energiespeicher verändert, weshalb eine rechtliche Prüfung und Abstimmung mit Landesleitlinien notwendig ist. Umweltauflagen und landschaftsverträgliche Gestaltung (Pufferzonen, Begrünung, ökologische Ausgleichsflächen) müssen verbindlich integriert werden, um Konflikte mit Naturschutzinteressen zu minimieren. Wirtschaftlich sind

Pachtmodelle und kommunale Beteiligungsformen zu prüfen, um lokale Wertschöpfung zu sichern und Akzeptanz zu erhöhen. Die Umsetzung gliedert sich in Erstellung eines Flächenkatalogs, Raumordnerische Festlegung, rechtliche Prüfung, Ausschreibung/Pachtverträge, Netz- und Speicherplanung sowie Bau, Inbetriebnahme und Monitoring; begleitende Schlüsselkennzahlen sind installierte Leistung (MWp), Speicherkapazität (MWh), genutzte Fläche (ha), Eigenverbrauchsquote und CO_2-Einsparung (t/Jahr). Risiken wie Flächenkonflikte, rechtliche Unsicherheiten und Netzengpässe lassen sich durch frühzeitige Umweltprüfungen, Agri-PV-Konzepte, klare Pacht- und Beteiligungsmodelle sowie durch den gezielten Einsatz von Speichern und koordinierte Netzplanung mindern.	
Handlungsschritte	1. Flächenkatalog erstellen 2. Raumordnerische Festlegung 3. Rechtliche Prüfung 4. Ausschreibung & Pachtmodelle 5. Netzplanung & Speicherdimensionierung 6. Bau, Inbetriebnahme, Monitoring
Verantwortung / Akteure	- Stadt Murrhardt - Stadtwerke Murrhardt
Finanzierungs- und Fördermöglichkeiten	- EEG Einspeisevergütung - KfW - Programm 270
Herausforderungen & Risiken	- Flächenkonflikte/Naturschutz - Rechtliche Unsicherheiten - Netzengpässe - Akzeptanz - Finanzierungsprobleme
Erfolgsindikator	- Erzeugung eigener elektrischer Energie - Reduzierung Emissionen
Zeitplanung	
Umsetzungsbeginn	Q3 2026
Zeitliche Einordnung	Mittelfristig
Laufzeit	10 Jahre

Maßnahme 12 (M12): Ausbau Erneuerbarer Energien auf städtischer Ebene

Maßnahme 12: Ausbau Erneuerbarer Energien auf städtischer Ebene	M12
HANDLUNGSFELD	**Versorgung/Erzeugung**
ZIELGRUPPE	Stadt Murrhardt, Stadtwerke Murrhardt
ZIELSETZUNG	Ausbau Erneuerbarer Energien auf städtischer Ebene zur Reduzierung vom CO_2 Emissionen bis hin zur Klimaneutralität.

Beschreibung der Maßnahme

Der kommunale Ausbau erneuerbarer Energien bündelt Dach-PV, Freiflächen-PV, Wind, Biomasse und Batteriespeicher, um lokale CO_2-Emissionen zu senken, Netzstabilität zu erhöhen und kommunale Wertschöpfung zu stärken. Dach-PV auf Schulen, Hallen und Parkhäusern bietet kurzfristig hohe Flächenverfügbarkeit und direkte Nutzungsoptionen für kommunale Liegenschaften, während Freiflächen-PV auf Brachflächen, Deponien oder Parkplätzen größere Leistungspotenziale erschließt. Die Photovoltaik dominiert derzeit den Zubau erneuerbarer Kapazitäten in Deutschland, was die Priorisierung von Solarprojekten stützt. Um Netzstabilität und Eigenverbrauch zu verbessern, sind stationäre Batteriespeicher parallel zu planen, sie ermöglichen Lastverschiebung, Spitzenkappung und die Teilnahme an Flexibilitätsmärkten. Netzverträglichkeit ist frühzeitig zu prüfen, denn Anschlusskapazitäten und mögliche Engpässe bestimmen maßgeblich Speicherdimensionierung und Wirtschaftlichkeit.

Operativ beginnt die Maßnahme mit der Erstellung eines Flächenkatalogs (GIS-gestützte Kartierung kommunaler Dächer und potenzieller Freiflächen), einer Eignungsprüfung nach Sonneneinstrahlung, Naturschutzrelevanz, Bodenwert und Netzanbindung sowie einer Priorisierung in A/B/C-Kategorien. Parallel sind rechtliche Rahmenbedingungen, Pacht- und Beteiligungsmodelle sowie mögliche kommunale Finanzierungsinstrumente (Pacht, kommunale Beteiligung, Bürgerenergie) zu definieren. Forschungsprojekte zeigen, dass kommunale Beteiligung die Akzeptanz erhöht und Einnahmen vor Ort sichergestellt werden können. Begleitende Umwelt- und Artenschutzprüfungen sowie landschaftsverträgliche Gestaltungsmaßnahmen (Pufferzonen, Begrünung, Agri-PV-Optionen) minimieren Konflikte mit Naturschutzinteressen.

Wirtschaftlich sind standardisierte Ausschreibungen, transparente Vergabekriterien und Monitoring-Mechanismen (installierte Leistung in MWp, Speicherkapazität in MWh, genutzte Fläche in ha, jährliche t CO_2-Einsparung) einzuführen, die Kommune sollte zudem klare Kennzahlen und jährliches Reporting festlegen. Risiken wie Flächenkonflikte, Netzengpässe oder Akzeptanzprobleme lassen sich durch frühzeitige Stakeholder-Einbindung, PV-Konzepte,

Speicherintegration und kommunale Beteiligungsmodelle mindern. Insgesamt liefert ein kommunaler Ausbauplan mit Flächenkatalog und Beteiligungsstrategien eine handlungsfähige Roadmap, mit der Murrhardt kurzfristig Zubaupotenziale nutzen und mittelfristig lokale Klimaziele und Einnahmequellen sichern kann.	
Handlungsschritte	1. Datenbasis & Flächenkatalog 2. Rechtliche & raumordnerische Prüfung 3. Finanzierung & Geschäftsmodelle 4. Pilotprojekte auswählen und ausschreiben 5. Netzplanung & Speicher-Dimensionierung 6. Bau, Inbetriebnahme & Monitoring 7. Skalierung & Verstetigung
Verantwortung / Akteure	- Stadt Murrhardt - Stadtwerke Murrhardt
Finanzierungs- und Fördermöglichkeiten	- EEG Einspeisevergütung - KfW - Programm 270 - KfW - Programm 432
Herausforderungen & Risiken	- Flächenkonflikte / Naturschutz - Netzengpässe - Akzeptanz - Finanzierung
Erfolgsindikator	- Nutzung selbst erzeugter Energie - Reduzierung Emissionen
Zeitplanung	
Umsetzungsbeginn	sofort
Zeitliche Einordnung	Laufend
Laufzeit	Laufend

Maßnahme 13 (M13): Prüfung der Nutzung des Abwärmepotenzials der Kläranlage

Maßnahme 13: Prüfung der Nutzung des Abwärmepotenzials der Kläranlage	M13
HANDLUNGSFELD	**Versorgung/Erzeugung**
ZIELGRUPPE	Stadtwerke Murrhardt
ZIELSETZUNG	Machbarkeitsstudie zur Prüfung der Nutzung des Abwärmepotenzials der Kläranlage im Rahmen des Transformationskonzepts (M7)

Beschreibung der Maßnahme

Die Nutzung des Abwärmepotenzials der Kläranlage wandelt die kontinuierlich verfügbare Wärme des Ablaufwassers mittels Wärmetauscher und Wärmepumpen in nutzbare Heizenergie für Quartiere, kommunale Liegenschaften oder ein Nah-/Fernwärmenetz um und bietet damit eine verlässliche, flächenarme und gut kombinierbare Wärmequelle für die lokale Wärmewende. Technisch wird Wärme am Kläranlagenablauf entzogen, das Temperaturniveau mit einer oder mehreren Wärmepumpen auf Heizungstauglichkeit gehoben und über Pufferspeicher sowie Regelung in das Verbrauchernetz eingespeist, die Wirtschaftlichkeit hängt von Volumenstrom, Temperaturprofil, Entfernung zu Abnehmern und Anschlussdichte ab. Vor einer Umsetzung sind Messkampagnen zur Bestimmung des nutzbaren Potenzials, eine Systemauslegung (Wärmetauscher, Wärmepumpen, Speicher), eine Wirtschaftlichkeitsprüfung inklusive Förderchecks sowie rechtliche Abklärungen mit Betreiber und Wasserbehörde erforderlich; in einem Pilotprojekt lassen sich technische Parameter, Korrosion- und Reinigungsanforderungen sowie Anschlussprozesse validieren. Vorteile sind hohe Verfügbarkeit, geringe Flächenbeanspruchung, gute Kombinierbarkeit mit anderen erneuerbaren Quellen und eine deutliche CO_2-Einsparung gegenüber fossilen Heizsystemen. Risiken betreffen rechtliche Verfügungsfragen über Abwasser, mögliche Korrosion- oder Verschmutzungsprobleme an Wärmetauschern und eingeschränkte Wirtschaftlichkeit bei geringer Anschlussdichte, denen durch frühzeitige Abstimmung mit Behörden, robuste Komponenten und die Einbindung kommunaler Abnehmer begegnet werden kann. Als nächster Schritt empfiehlt sich eine kurzfristige Messkampagne am Klärablauf, die Beauftragung einer Potenzial- und Wirtschaftlichkeitsstudie sowie ein Workshop mit Betreiber, Umweltamt und Stadtplanung, Fördermöglichkeiten und Genehmigungswege festzulegen.

Weiter zu untersuchen ist das Abwärmepotenzial im Pumpenraum des Belebungsbeckens sowie die Einbindung der Abwärme des Klärgas-BHKW`s im Sommerhalbjahr.

Handlungsschritte	1. Messkampagne am Ablauf / Pumpenraum und Klärgas-BHKW 2. Kurzstudie Potenzial & Wirtschaftlichkeit 3. Rechtliche Prüfung & Stakeholder-Abstimmung 4. Finanzierung und Fördermittel sichern 5. Ausschreibung, Bau & Inbetriebnahme 6. Monitoring, Reporting & Skalierung (ab Inbetriebnahme)
Verantwortung / Akteure	- Stadtwerke Murrhardt
Finanzierungs- und Fördermöglichkeiten	- Bundesförderung für effiziente Wärmenetze - KfW - Programm 270 - KfW - Programm 295 - Klimaschutz – Plus (BaWü)
Herausforderungen und Risiken	- Rechtliche Unsicherheiten - Korrosion/Verschmutzung - Geringe Wärmeausbeute - Wirtschaftlichkeit/Kosten
Erfolgsindikator	- Nutzung der Abwärme ist wirtschaftlich
Zeitplanung	
Umsetzungsbeginn	Q2 2026
Zeitliche Einordnung	kurzfristig
Laufzeit	3 Jahre

Maßnahme 14 (M14): Prüfung Freiflächenausbau Solarthermie

Maßnahme 14: Prüfung Freiflächenausbau Solarthermie	**M14**
HANDLUNGSFELD	**Versorgung/Erzeugung**
ZIELGRUPPE	Stadt Murrhardt, Stadtwerke Murrhardt
ZIELSETZUNG	Designieren von Solarthermie-Freiflächen durch die Stadt. Nutzung der Solarthermie in den Sommerhalbjahren für das Wärmenetz (Speicherladung).

Beschreibung der Maßnahme

Freiflächen-Solarthermie nutzt großflächige Kollektorfelder (Flachkollektoren oder Vakuumröhren), um Sonnenenergie in thermische Energie für Heizung, Warmwasser und industrielle Prozesse zu verwandeln; in Kombination mit saisonalen Wärmespeichern (z. B. Erd- oder Aquiferspeicher, Schichtspeicher) lässt sich ein erheblicher Teil des Jahreswärmebedarfs verschieben und fossile Spitzenlasten reduzieren. Vor allem im Zusammenhang mit der Einspeisung in Wärmenetze kann die Solarthermie ihre großen Vorteile gegenüber der Photovoltaik (höhere Effektivität, keine Umwandlungsverluste, direkte Verwendung im Wärmenetz) ausspielen, da Wärmenetze auch im Sommerhalbjahr einen größeren Warmwasserbedarf haben.

Eine Untersuchung von geeigneten Flächen ist vor allem im unmittelbaren Umfeld von Heizzentralen des Wärmenetzes sinnvoll.

Handlungsschritte	1. GIS-Vorselektion und Flächenkatalog 2. Machbarkeitsstudie & technische Dimensionierung 3. Umweltprüfung und Genehmigungen 4. Finanzierung 5. Ausschreibung, Vergabe und Bau 6. Pilotbetrieb, Monitoring & Evaluation
Verantwortung / Akteure	- Stadt Murrhardt - Stadtwerk Murrhardt

Finanzierungs- und Fördermöglichkeiten	- Investitionsförderung: Bundesförderung für effiziente Wärmenetze - KfW - Programm 270
Herausforderungen & Risiken	- Flächenkonflikte / Naturschutz - Saisonale Deckungslücke - Genehmigungsaufwand
Erfolgsindikator	- Nutzung zur Speicherbeladung - Reduzierter Brennstoffverbrauch in den warmen Monaten

Zeitplanung	
Umsetzungsbeginn	Q2 2026
Zeitliche Einordnung	kurzfristig
Laufzeit	3 Jahre