Ostseebad Boltenhagen

Beschlussvorlage Federführend: Bauwesen	Vorlage-Nr: **GV Bolte/20/14849** Status: öffentlich Datum: 29.09.2020 Verfasser: Hettenhaußen, Antje

Aufbau einer gemeindeeigenen, regenerativen Wärmeversorgungs-struktur, hier: Erstellung einer Machbarkeitsstudie

Beratungsfolge:

Gremium	Teilnehmer	Ja	Nein	Enthaltung
Gemeindevertretung Ostseebad Boltenhagen				

Sachverhalt:
Die Gemeinde Ostseebad Boltenhagen betrachtet es als eine ihrer zentralen Aufgaben, die Region auch für zukünftige Generationen als Lebens- und Wirtschaftsraum attraktiv zu gestalten. Einen zunehmend wichtigen Baustein hierfür bildet die Bereitstellung einer modernen, zukunftsfähigen und umweltverträglichen Energieversorgungsinfrastruktur für Anwohner, Wirtschaft und öffentliche Einrichtungen.
Vor diesem Hintergrund wurden bereits im Jahr 2017 in einem Klimaschutzkonzept grundsätzliche Möglichkeiten und Potenziale zur Energie- und Treibhausgaseinsparung erarbeitet. Empfohlene Maßnahmen wurden bzw. werden durch die Gemeinde bereits umgesetzt:

- Schule: aktuell Einbau einer modernen Heizungsanlage
- Umrüsten auf LED-Beleuchtung ist fast abgeschlossen
- Wandel der kommunalen Autoflotte
    - Kurverwaltung hat 1 E-Auto
    - Amt hat 1 E-Auto
- Stadtverträgliche Organisation des Verkehrs
    - P+R Parkplätze
    - Welcome-Center (B-Plan in Realisierung)
    - Tourismuslinie (AG Verkehr in Kooperation mit anderen Gemeinden)

Im Ergebnis des Klimakonzepts wurden auch bedeutende Einsparpotenziale durch den Einsatz erneuerbarer Energieträger im Bereich der Wärmeversorgung identifiziert. Eine besondere Bedeutung kommt in diesem Zusammenhang dem durch Tourismus und Kurbetriebe gebildete Gewerbe-, Handels- und Dienstleistungssektor zu.

Mit der geplanten Machbarkeitsstudie sollen, wie bereits im Klimaschutzkonzept empfohlen, umsetzungsfähige Versorgungslösungen erarbeitet werden. Entsprechend der im Klimaschutzkonzept herausgearbeiteten Bedeutung des lokalen Gewerbe-, Handels- und Dienstleistungssektors soll dieser einen besonderen Schwerpunkt bilden. Die Projektskizze samt Kostenschätzung liegt als Anlage bei.
Als Ergebnis der Studie sollen Versorgungsmöglichkeiten erarbeitet werden die, unter Berücksichtigung der lokalen Gegebenheiten und weitgehend aufbauend auf ortsnah verfügbaren Ressourcen, eine umweltfreundliche, kostengünstige und zukunftsfähige Wärmeversorgung sicherstellen. Die Erarbeitung soll hierbei möglichst umsetzungsorientiert erfolgen und in konkreten Maßnahmenempfehlungen für die anschließend erforderlichen Umsetzungsschritte münden.

Da sich sowohl der Bund, das Land und der Landkreis hohe Ziele im Bereich der Umstellung der Energieproduktion sowie des Klimaschutzes gesteckt haben, wird die Konzepterarbeitung durch das Land Mecklenburg-Vorpommern weitreichend gefördert, was auch eine zügige Inangriffnahme nahelegt.

Zudem können sich durch die Bestrebungen des Bundes, des Landes und des Landkreises Nordwestmecklenburgs zur Versorgung der Bürger der Gemeinden mit einer Breitbandinfrastruktur in den kommenden zwei Jahren Synergieeffekte bei der Konzeptumsetzung ergeben.
Grundlagen für Förderungen hierfür sind aktuell unter anderem:

- Klimaschutzförderrichtlinie des Landes MV (Aktionsplan Klimaschutz)
- Regenerative Energieversorgungsförderrichtlinie – RegEnversFöRL M-V

Grundsätzlich werden Machbarkeitsstudien zum Aufbau lokaler, regenerativer Energieversorgungsstrukturen mit bis 75% der förderfähigen Kosten durch das Land MV gefördert.

Beschlussvorschlag:
Die Gemeindevertretung der Gemeinde Ostseebad Boltenhagen beschließt

1. die Entwicklung des zukünftigen Energieversorgungssystems in der Gemeinde aktiv zu gestalten, um die langfristige Sicherung der Daseinsvorsorge für die Bürger in der Gemeinde zu sichern.
2. Der Bürgermeister der Gemeinde Ostseebad Boltenhagen wird beauftragt, die Voraussetzungen für die Ausschreibung und Beauftragung einer Machbarkeitsstudie über die Entwicklungsmöglichkeiten der regenerativen Wärmeversorgung der Gemeinde unter der Maßgabe einer maximalen Förderung durch das Land Mecklenburg-Vorpommern vorzubereiten und umzusetzen.
3. Ziel einer solchen Untersuchung ist, eine Entscheidungsgrundlage für die Gemeinde zu erarbeiten, auf der konkrete energetische Wärmeversorgungsprojekte im gemeindlichen Einvernehmen umgesetzt werden.
4. Die Mittel für die Machbarkeitsstudie zu Wärmeversorgungskonzepten sind im Haushalt vorzusehen.

Finanzielle Auswirkungen:

Beschreibung (bei Investitionen auch Folgekostenberechnung beifügen - u.a. Abschreibung, Unterhaltung, Bewirtschaftung)	
Gesamtkosten: 25.000,00 € Eigenanteil: 6.250,00 €	
	Finanzierungsmittel im Haushalt vorhanden.
	durch Haushaltsansatz auf Produktsachkonto:
	durch Mitteln im Deckungskreis über Einsparung bei Produktsachkonto:
	über- / außerplanmäßige Aufwendung oder Auszahlungen
	unvorhergesehen und
	unabweisbar und
	Begründung der Unvorhersehbarkeit und Unabweisbarkeit (insbes. in Zeiten vorläufiger Haushaltsführung auszufüllen):
Deckung gesichert durch	
	Einsparung außerhalb des Deckungskreises bei Produktsachkonto:
	Keine finanziellen Auswirkungen.

Anlagen:
Projektskizze Machbarkeitsstudie Wärmeversorgungskonzept

Thema: Projektskizze

Projekt: Wärmeversorgungskonzept für die Gemeinde Ostseebad Boltenhagen

Bearbeitungsstand: 24.09.2020

1 Titel des Vorhabens

Machbarkeitsstudie

Wärmeversorgungskonzept für die Gemeinde Ostseebad Boltenhagen

2 Angaben zum Vorhabenträger

Antragsteller: Gemeinde Boltenhagen

Ansprechpartner:
Tel:
E-Mail:

3 Motivation, Ausgangslage und Zielstellung

Die Gemeinde Ostseebad Boltenhagen betrachtet es als eine ihrer zentralen Aufgaben, die Region auch für zukünftige Generationen als Lebens- und Wirtschaftsraum attraktiv zu gestalten. Einen zunehmend wichtigen Baustein hierfür bildet die Bereitstellung einer modernen, zukunftsfähigen und umweltverträglichen Energieversorgungsinfrastruktur für Anwohner, Wirtschaft und öffentliche Einrichtungen.

Dabei gilt es, lokalen Besonderheiten wie dem Status als staatlich anerkanntes Seeheilbad, der durch Tourismus und Bäderbetrieb geprägte Wirtschaftsstruktur sowie dem ländlichen Charakter der Umgebung Rechnung zu tragen. Neben einem verstärkten Umwelt- und Klimaschutz sowie der Förderung attraktiver Lebens- und Wirtschaftsbedingungen wird dabei auch eine Unterstützung der regionalen Entwicklung durch Stärkung lokaler Wertschöpfungsketten angestrebt.

Gleichzeitig kann eine nachhaltige Energieversorgung angesichts einer steigenden Sensibilität für Umwelt- und Klimaschutzthemen gerade für den Kur- und Tourismusbereich neben direkten Kosteneinsparungen auch einen zusätzlichen Marketing-Vorteil bedeuten.

Vor diesem Hintergrund wurden bereits im Jahr 2017 in einem Klimaschutzkonzept grundsätzliche Möglichkeiten und Potenziale zur Energie- und Treibhausgaseinsparung erarbeitet.

Im Ergebnis dieser Untersuchung wurden unter anderem bedeutende Einsparpotenziale durch den Einsatz erneuerbarer Energieträger mit hoher Energieeffizienz im Bereich der Wärmeversorgung identifiziert. Eine besondere Bedeutung kommt in diesem Zusammenhang dem durch Tourismus und Kurbetriebe gebildete Gewerbe-, Handels- und Dienstleistungssektor zu.

Mit der geplanten Machbarkeitsstudie sollen, wie bereits im Klimaschutzkonzept empfohlen, die Untersuchungen in diesem Bereich umsetzungsfähige Versorgungslösungen erarbeitet werden. Diese sollen grundsätzlich alle Sektoren, wie bestehende und neu zu errichtende Wohngebiete, öffentliche Gebäude sowie lokale Wirtschaftsbetriebe umfassen.

Entsprechend der im Klimaschutzkonzept herausgearbeiteten Bedeutung des lokalen Gewerbe-Handles und Dienstleistungssektors soll dieser jedoch einen besonderen Schwerpunkt bilden. Daher ist beabsichtigt, die vor Ort wirtschaftlich tätigen Akteure möglichst frühzeitig und umfassend anzusprechen und in die Ausgestaltung möglicher Konzepte einzubeziehen.

Als Ergebnis der Studie sollen Versorgungsmöglichkeiten erarbeitet werden die, unter Berücksichtigung der lokalen Gegebenheiten und weitgehend aufbauend auf ortsnah verfügbaren Ressourcen, eine umweltfreundliche, kostengünstige und zukunftsfähige Wärmeversorgung sicherstellen.

Die Erarbeitung soll hierbei möglichst umsetzungsorientiert erfolgen und in konkreten Maßnahmenempfehlungen für die anschließend erforderlichen Umsetzungsschritte münden.

Durch Vernetzung der beteiligten Akteure auf verschiedene Ebenen sollen das für Entscheidungs- und Planungsprozesse erforderliche Wissen aufgebaut sowie Informationen, Ideen und Knowhow optimal ausgetauscht werden.

4 Untersuchungsgebiet

Zwischen der Lübecker- und der Wismarer Bucht an der Ostseeküste Mecklenburg-Vorpommerns gelegen, ist das Ostseebad Boltenhagen bereits seit über einem Jahrhundert besonders als Bade- und Erholungsort bekannt. Zu den derzeit etwa 2.400 dauerhaften Einwohnern kommen jedes Jahr mehr als 1 Million Touristen als Übernachtungsgäste und weitere Tagesgäste hinzu, um die vielseitigen Kur- und Gesundheitsangebote des staatlich anerkannten Seeheilbades wahrzunehmen.

Die Gemeinde Boltenhagen gehört zum Amt Klützer Winkel im Landkreis Nordwestmecklenburg und damit zur Metropolregion Hamburg. Mit einer Fläche von 1.835 ha und 2.454 Einwohnern repräsentiert die Gemeinde einen Anteil von 9% (bezüglich Fläche) bzw. 23% (bezüglich Einwohnern) am gesamten Amtsbereich.[1]

Von besonderer wirtschaftlicher Relevanz für die Gemeinde ist vor allem der Tourismussektor mit ca. 40 Beherbergungsbetrieben sowie zwei Kurkliniken. Darüber hinaus sind diverse kleine bis mittlere Unternehmen aus den Bereichen Gewerbe, Handel, Dienstleistung und Handwerk in Boltenhagen beheimatet.

Die Grundversorgung der Bevölkerung durch Einzelhandel, kleinere und mittlere gewerbliche Wirtschaftsstrukturen, Bildung (Kitas, Grundschule, Regionale Schule) und allgemeinmedizinische Gesundheitsversorgung ist im Amtsbereich flächendeckend gegeben. Darüber hinausgehende Versorgungsaufgaben werden in den umliegenden Mittel- und Oberzentren wie Klütz, Grevesmühlen, Wismar, Schwerin, Lübeck oder Hamburg sichergestellt.

Die Straßenverkehrsanbindung ist unter anderem regional über die Landesstraße 03 und überregional über die ca. 20 km entfernte Autobahn A20 (Lübeck-Rostock) gegeben. Der öffentliche Personennahverkehr wird durch die Einbindung in das Busliniennetz der NAHBUS Nordwestmecklenburg GmbH sichergestellt. Eine Anbindung an den Bahnverkehr besteht in Grevesmühlen (ca. 17 km).

[1] LAiV-MV, Landesamt für innere Verwaltung Mecklenburg-Vorpommern, Stand 31.12.2019

5 Inhalte und Arbeitsschwerpunkte

Die vorgesehene Bearbeitung des Vorhabens umfasst folgende inhaltliche Schwerpunkte:

5.1 Grundlagenermittlung

Grundlage für die Erarbeitung praxisrelevanter Handlungsansätze ist die genaue Kenntnis der lokalen Voraussetzungen und Erfordernisse. Zu diesem Zweck wird in einem ersten Schritt eine belastbare Datengrundlage geschaffen, die die Einschätzung der konkreten Gegebenheiten im Untersuchungsgebiet ermöglicht. Eine wichtige Informationsquelle bildet dabei das im Jahr 2017 erstellte Klimaschutzkonzept. Darüber hinaus wird aktuelles Statistik- und Kartenmaterial ausgewertet. Des Weiteren sollen möglichst frühzeitig alle relevanten Akteure, insbesondere aus dem gewerblichen Bereich, aber auch aus Verwaltung und Gesellschaft eingebunden werden.

Konkret sind folgende Arbeitsschritte geplant:

- Sichtung des vorliegenden Klimaschutzkonzepts und Identifikation von relevantem Aktualisierungsbedarf
- Beschaffung von relevantem Kartenmaterial
- Beschaffung von relevantem Statistikmaterial
- Identifikation relevanter Akteure (Gewerbe, Verwaltung, Gesellschaft...)

5.2 Bedarfsanalyse

In einem zweiten Schritt wird der vorliegende Wärmebedarf im Untersuchungsgebiet analysiert sowie gebäudescharf und zeitlich aufgelöst definiert und beschrieben. Grundlage hierfür bildet die Energie- und Treibhausgasbilanz des Klimaschutzkonzepts. Diese wird im Bereich des Wärmebedarfs aktualisiert und verfeinert.

Im Bereich privat genutzter Wohngebäude erfolgt dies durch Einschätzung der Fortentwicklung des Gebäudebestands auf Basis verfügbaren Statistik- und Kartenmaterials. Für öffentliche Gebäude werden zusätzlich, soweit verfügbar, aktuelle Energieverbrauchsdaten berücksichtigt.

Der Wärmebedarf im gewerblichen Bereich wird ebenfalls möglichst auf Basis des bisherigen Energieverbrauchs, sowie anhand der vorhandenen Versorgungsanlagen und Betriebsabläufe analysiert. Zu diesem Zweck sollen die relevanten Akteure kontaktiert und die erforderlichen Informationen im Dialog abgefragt werden.

Ausgehend von den gewonnenen Informationen werden pro Gebäude bzw. Gewerbestandort Wärmebedarfsprofile ermittelt, die unter anderem folgende Angaben enthalten:

- Benötigte Anschlussleistung
- Jahreswärmebedarf
- Jahresverlauf des Wärmebedarfs (24-h-Mittel im Durchschnittsjahr)
- Benötigtes Temperaturniveau

Die gewonnenen Informationen werden in einer räumlich und zeitlich aufgelösten Gesamtwärmebilanz zusammengefasst.

Auf Basis der ermittelten räumlichen Verteilung des Wärmebedarfs sowie der vorliegenden Bebauungsstruktur werden besonders relevante Einzelverbraucher sowie für eine netzgebundene Wärmeversorgung besonders geeignete Bereiche im Untersuchungsgebiet identifiziert.

Um mögliche zukünftige Entwicklungstendenz abzubilden, werden verschiedene Szenarien definiert sowie deren Auswirkungen auf die Wärmebilanz abgeleitet. Hierbei werden insbesondere absehbare Veränderungen wie auszuweisende Baugebiete, Sanierungs- und Rückbaupläne berücksichtigt.

Konkret sind folgende Arbeitsschritte geplant:

- Aktualisierung der Energie- und Treibhausgasbilanz im Wärmebereich auf Basis von Statistik- und Kartenmaterial
- Befragung lokaler Gewerbebetriebe
- Ableitung gebäude- / standortscharfer Wärmebedarfsprofile
- Erstellung einer Gesamtwärmebilanz
- Identifikation besonders relevanter Einzelverbraucher
- Identifikationen von Eignungsgebieten für netzgebundene Wärmeversorgung
- Ableitung von Entwicklungsszenarien

5.3 Potenzialanalyse

In einem dritten Schritt wird das verfügbare Potenzial für die Wärmegewinnung in Frage kommender regenerativer Energieträger quantifiziert. Grundlage bildet auch hier die entsprechende Potenzialanlyse des Klimaschutzkonzeptes. Diese wird aktualisiert und soweit erforderlich ergänzt.

Im Einzelnen sollen folgende Potenzial analysiert werden:

Biomasse (fest)

Im Bereich der energetischen Biomassenutzung wurden bereits im Klimaschutzkonzept energetische Potenziale von Reststoffen der Land- und Forstwirtschaft sowie Landschaftspflege dargestellt. Diese werden aktualisiert und um entsprechende Aufkommen im gesamten Amtsgebiet ergänzt. Hierzu werden unter anderem die Ergebnisse vergleichbarer Studien weiterer amtsangehöriger Gemeinde ausgewertet.

Solarthermie

Im Klimaschutzkonzept wurde weiterhin das energetische Potenzial solarthermischer Aufdach-Anlagen zur Wärmeversorgung der jeweiligen Einzelgebäude untersucht. Diese werden aktualisiert und erforderlichenfalls ergänzt. Hierbei werden insbesondere im gewerblichen Bereich auch die hinzugewonnenen Erkenntnisse zur Wärmebedarfs- und Versorgungsstruktur berücksichtigt.

Ein weiteres Feld, das in den letzten Jahren zunehmend an Bedeutung gewinnt, ist die Nutzung solarthermischer Wärme aus Freiflächenanlagen in Wärmenetzen. Hierfür im Untersuchungsgebiet in Betracht kommende Flächen werden unter Berücksichtigung u.a. planerischer und umweltrelevanter Belange identifiziert und entsprechende energetische Potenziale abgeleitet.

Oberflächennahe Geothermie

Das im Klimaschutzkonzept ausgewiesene energetische Potenzial oberflächennaher Geothermienutzung zur Wärmeversorgung der jeweiligen Einzelgebäude wird ebenfalls aktualisiert und erforderlichenfalls ergänzt.

Ähnlich wie im Bereich der Solarthermie zeichnen sich auch hier zunehmend Entwicklungen hin zu zentralen, netzgebundenen Versorgungslösungen in Zusammenhang mit zentralen Wärmepumpen bzw. sogenannten kalten Wärmenetzen ab. Auch hierfür werden ergänzend geeignete Standorte identifiziert und energetische Potenziale abgeleitet. Zu berücksichtigen sind auch in diesem Zusammenhang die entsprechenden geologischen, planerischer und umweltrelevanten Voraussetzungen.

Überschusswärme

Im Rahmen des Dialogs mit den wirtschaftlich tätigen Akteuren sollen darüber hinaus geprüft werden, ob gegebenenfalls Überschuss- bzw. Abwärmemengen aus bestehenden Anlagen oder Prozessen

anfallen, die für eine Wärmeversorgung weiterer Objekte nutzbar sind. Diese werden gegebenenfalls qualitativ und quantitativ erfasst und als energetisches Potenzial ausgewiesen.

Konkret sind folgende Arbeitsschritte geplant:

- Aktualisierung des energetischen Potenzials „Biomasse“ und Ergänzung entsprechender Potenziale im Amtsbereich
- Aktualisierung des energetischen Potenzials „Solarthermie“ und Ergänzung entsprechender Potenziale aus Freiflächenanlagen
- Aktualisierung des energetischen Potenzials „Oberflächennahe Geothermie“ und Ergänzung entsprechender Potenziale aus zentralen Anlagen
- Qualitative und quantitative Erfassung eventueller energetischer Potenziale aus Überschusswärme

5.4 Konzeption mögliche Wärmeversorgungslösungen

Aufbauend auf den Ergebnissen der Bedarfs- und Potenzialanalyse werden für das Untersuchungsgebiet praxisrelevante Wärmeversorgungslösungen konzipiert.

Folgende Faktoren sind hierbei insbesondere zu beachten:

- Technische und praktische Umsetzbarkeit mit hoher Betriebs- und Versorgungssicherheit
- Langfristig kalkulierbare, attraktive Wärmekosten
- Klimaschonende, ressourceneffiziente und umweltfreundliche Wärmeversorgung
- Lokale Wertschöpfung und Teilhabemöglichkeiten für Anwohner, lokale Wirtschaft und Kommune

Der Fokus der Betrachtung soll insbesondere auf zentralen, netzgebundenen Versorgungslösungen geeigneter Versorgungsgebiete sowie besonders relevanter Einzelverbraucher liegen.

Diesbezüglich kommen beispielsweise folgende Konzeptansätze in Betracht:

Konventionelle Wärmenetze

Die Temperatur des Wärmenetzes wird hier dem Bedarf der Abnehmer angepasst und kann gegebenenfalls gestuft ausgeführt werden. Als Wärmequelle kommen unter anderem Biomassefeuerungsanlagen, je nach Leistungsbereich auch in Kraft-Wärme-Kopplung, in Frage. Diese können gegebenenfalls durch zentrale oder dezentrale Solarthermieanlagen unterstützt werden. Auch die Einbindung geeigneter Überschusswärmepotenziale ist möglich.

Vorteilhaft ist insbesondere die seit langem bewährte Technik sowie die vergleichsweise unkomplizierte Anbindung bestehender Anlagen. Je nach Netztemperatur fallen jedoch Wärmeverluste an und es bestehen entsprechende Anforderungen an das Leitungsmaterial.

Kalte Wärmenetze

Hierbei wird die Wärme mit einer niedrigen Temperatur zu den Abnehmern transportiert und dort mittels Wärmepumpen auf das erforderliche Temperaturnieveau angehoben. Als Wärmequelle kommen beispielsweise oberflächennahe Geothermie, aber auch Solarthermie oder Überschusswärme in Frage. Gegebenenfalls ist die Kombination mit zentralen oder dezentralen Photovoltaikanlagen zur Bereitstellung des für die Wärmepumpen benötigten Stroms sinnvoll.

Vorteile dieses Konzepts liegen vor allem in der Vermeidung von Wärmeverluste, den geringeren Anforderungen an das Leitungsmaterial sowie der Nutzbarkeit von Wärmequellen mit niedriger Temperatur. Allerdings ist eine energie- und kosteneffiziente Versorgung hier in der Regel vor allem für Gebäude mit eher niedrigen benötigten Vorlauftemperaturen (z.B. Neubaugebiete) möglich.

Für die jeweils konzipierten Versorgungslösungen sollen hinsichtlich möglicher Anlagenstandorte, Trassenverläufe und Anschlussgrade verschiedene Varianten berücksichtigt werden. Für diese werden jeweils die erforderlichen technischen Hauptkomponenten grob dimensioniert sowie aussagekräftige technische, wirtschaftliche und umweltrelevante Kennwerte kalkuliert. Darüber hinaus wird ein geeignetes Logistikkonzept zur bedarfsgerechten Bereitstellung der erforderlichen Energieträger erarbeitet.

Konkret sind pro Variante folgende Arbeitsschritte geplant:

- Konzeption der Versorgungslösung
  (Versorgungsgebiet, Anschlussgrad, Anlagenstandort, Trassenverlauf, Anlagenkonfiguration)
- Dimensionierung der Hauptkomponenten
  (Wärmeerzeuger, Nahwärmenetz, Hausanschlüsse)
- Kalkulation technischer Parameter
  (Wärmebilanz, Brennstoffbedarf, Temperaturniveau)
- Kalkulation wirtschaftlicher Parameter
  (Investitions- und Betriebskosten, Wärmegestehungskosten)
- Kalkulation umweltrelevanter Parameter
  (Treibhausgasemissionen, Primärenergieverbrauch)
- Erstellung eines Logistikkonzepts zur Energieträgerbereitstellung
  (Gewinnung, Aufbereitung, Lagerung, Transport)

5.5 Betreibermodelle

In einem weiteren Baustein werden verschiedene für den Betrieb der konzipierten Anlagen in Frage kommende Betreibermodelle ermittelt und hinsichtlich ihrer Vor- und Nachteile analysiert. Ein wesentliches Kriterium ist neben der Gewährleistung einer dauerhaft sicheren und wirtschaftlichen Versorgung auch eine maximale Teilhabe der lokalen Akteure und der Einwohner.

5.6 Szenarien und Bewertung

In einem weiteren Schritt werden die bis dahin erarbeiteten Versorgungs- und Betriebsvarianten untereinander verglichen und bewertet. Neben den ermittelten technischen, wirtschaftlichen und umweltrelevanten Kriterien finden hierbei auch zu erwartende sozioökonomische Auswirkungen für die Gemeinde Berücksichtigung.

Folgende zentrale Vergleichskriterien sind vorgesehen:

- Versorgungsumfang (Anteil am Gesamtwärmebedarf)
- Investitionskosten
- Wärmegestehungskosten
- Treibhausgaseinsparung
- Sozioökonomische Effekte (lokale Wertschöpfung, Teilhabe)

Darüber hinaus soll Untersucht werden, wie sich mögliche zukünftige Veränderungen der Rahmenbedingungen auswirken. In Form entsprechender Sensitivitätsanalysen wird unter anderem der Einfluss folgender Parameter dargestellt:

- Demografische Entwicklung
- Zu- / Rückbau
- Energetische Sanierung
- Preisentwicklung von Energieträgern
- CO_2-Bepreisung

5.7 Handlungsempfehlungen

Aus den erarbeiteten Ergebnissen sollen konkrete Handlungsempfehlungen abgeleitet und praktische Umsetzungsschritte empfohlen werden. Diese beziehen sich unter anderem auf folgende Bereiche:

- Auswahl und Dimensionierung geeigneter technischer und logistischer Versorgungslösungen
- Betreibermodell / Rechtsform
- Vertragsgestaltung
  (Brennstofflieferung, Wärmelieferung, Betriebsführung, Planung, Bau…)
- Planung und Genehmigung
  (Bauleitplanung, behördliches Genehmigungsverfahren…)
- Finanzierung und Fördermöglichkeiten

5.8 Kommunikation, Akteursbeteiligung, Vernetzung

Von maßgeblicher Bedeutung für eine Realisierbarkeit wird eine positive Einstellung der betroffenen Akteure zu den vorgeschlagenen Maßnahmen sein. Aus diesem Grunde sollen alle betroffenen Akteure aus Wirtschaft, Verwaltung und Öffentlichkeit frühzeitig und transparent über Ziele, Vorgehen und Ergebnisse der Untersuchung sowie sich daraus ergebende Chancen für die Region und sie persönlich informiert werden.

Aufgrund des signifikanten Anteils am Wärmebedarf sowie der hohen Relevanz für die Gemeindeentwicklung kommt insbesondere dem gewerblichen Sektor eine Schlüsselrolle für die Entwicklung und Initiierung möglicher Infrastrukturvorhaben zu. Daher sollen die entsprechenden Akteure im Rahmen eines aktiven Dialogs in die Erarbeitung der Studie einbezogen werden. Auf diese Weise wird zum einen eine belastbare Informationsgrundlage zur Wärmeversorgungssituation geschaffen werden. Zum anderen sollen in diesem Zusammenhang auch Chancen wie beispielsweise Kosteneinsparungen und Marketing-Vorteile aufgezeigt werden, die sich für die jeweiligen Akteure aus einer umweltfreundlichen und zukunftsfähigen Wärmeversorgung ergeben können.

Um die erarbeiteten Maßnahmen effizient angehen und umsetzen zu können ist es sinnvoll, möglichst umfassend auf bereits bestehende Erfahrungen und vorhandenes Fachwissen zurückzugreifen. Dazu wird eine Vernetzung von Akteuren und Entscheidungsträgern auf verschiedenen Ebenen angestrebt. Auf lokaler Ebene sollen beispielweise die Kontakte zwischen Entscheidungsträgern in Kommunalpolitik, Verwaltung und Wirtschaft gestärkt bzw. aufgebaut werden. Im regionalen und überregionalen Kontext ist eine Vernetzung mit Akteuren ähnlich gelagerter Projekte im Amts- und Kreisgebiet sowie darüber hinaus vorgesehen.

Konkret sind unter anderem folgende Maßnahmen vorgesehen:

- Dialogaufnahme mit Schlüssel-Akteuren der lokalen Wirtschaft
- Projektvorstellung und Informationen zum Fortschritt über lokale Presse und auf der Internetseite der Gemeinde
- Herstellung und Ausbau von Kontakten zwischen lokalen, regionalen und überregionalen Akteuren

6 Kurzübersicht der geplanten Ausgaben

Tagesatz (netto)	600,00 €/Tag

Arbeitsschritt	Personentage	Summe [€]
Pos. 1 Grundlagenermittlung	2,0	1.200,00 €
Pos. 2 Bedarfsanalyse	6,0	3.600,00 €
Pos. 3 Potenzialanalyse	3,0	1.800,00 €
Pos. 4 Konzeption möglicher Wärmeversorgungslösungen	10,0	6.000,00 €
Pos. 5 Betreibermodelle	2,0	1.200,00 €
Pos. 6 Szenarien und Bewertung	2,0	1.200,00 €
Pos. 7 Handlungsempfehlungen	2,0	1.200,00 €
Pos. 8 Kommunikation, Akteursbeteiligung, Vernetzung	8,0	4.800,00 €
Summe (netto)		**21.000,00 €**
Summe (brutto)		**24.990,00 €**
ELER-Mittel (RegEnversFöRL M-V)	75%	18.743,00 €
Eigenmittel	25%	6.248,00 €

7 Vorhabenplanung

Für Vorbereitung und Durchführung der Studie ist insgesamt ein Zeitraum von ca. 28 Wochen ab Beschlussfassung der Gemeindevertretung zu veranschlagen. Diese verteilen sich wie folgt:

- Beantragung Fördermittel: ca. 2 Wochen
- Bearbeitung Förderantrag: ca. 8 Wochen
- Ausschreibung und Vergabe: ca. 5 Wochen
- Studiendurchführung: ca. 13 Wochen