Stadt Klütz

Beschlussvorlage Federführend: Bauwesen	Vorlage-Nr: Status: Datum: Verfasser:	**V Klütz/20/14230-1** öffentlich 08.09.2020 Hettenhaußen, Antje

Aufbau einer gemeindeeigenen und regenerativen Energieversorgungsstruktur
hier: Erarbeitung einer Machbarkeitsstudie

Beratungsfolge:

Gremium	Teilnehmer	Ja	Nein	Enthaltung
Finanzausschuss der Stadt Klütz				
Wirtschafts-, Tourismus- und Umweltausschuss der Stadt Klütz				
Hauptausschuss der Stadt Klütz				
Stadtvertretung Klütz				

Sachverhalt:

Das Thema wurde bereits in den Ausschüssen und der Stadtvertretersitzung behandelt (GV-Beschluss vom 22.06.2020) und abgelehnt.
Zwischenzeitlich haben sich neue Informationen zu einer möglichen Beteiligung des Landkreises Nordwestmecklenburg am Eigenanteil der Stadt ergeben. Nach Rücksprache mit der Stabstelle Regionalentwicklung des Landkreises kann die Übernahme von 20 % des Eigenanteils der Stadt beim Landkreis beantragt werden. 20 % des Eigenanteils belaufen sich auf 3.000,00 €. Der Eigenanteil der Stadt liegt lt. Kostenschätzung bei insgesamt 15 T€.

Voraussetzung für den formlosen Antrag ist der Stadtvertreterbeschluss zur Erstellung der Machbarkeitsstudie zur regenerativen Wärmeversorgung und Beantragung von Fördermitteln vorbehaltlich der Zusage des Landkreises zur Kostenübernahme von 20 % des Eigenanteils.

Sachverhalt Stand 22.06.2020

Die ambitionierten Zielvorgaben der Europäische Union, des Bundes, des Landes und des Landkreises Nordwestmecklenburgs für die Umgestaltung der Strom- und Wärmeversorgung sowie des Mobilitätssektors, die unter anderem im Landesenergiekonzept, auch in der Teilfortschreibung Energie des Regionalen Raumentwicklungsprogramms Westmecklenburgs aufgeführt werden, erfordern eine sorgfältige und koordinierte Planung in den ländlichen Gemeinden.

Auf Grund der unterschiedlichen natürlichen Ressourcen und diverser gesetzlicher Bestimmungen gibt es eine Vielzahl an unterschiedlichen Konzeptansätzen für eine zukünftige Energieversorgung. Aus diesem Grund ist es sinnvoll, eine Machbarkeitsstudie in der Stadt Klütz durchzuführen, die eine sinnvolle Verknüpfung der einzelnen energetischen Sektoren Strom und Wärme betrachtet. Ziel ist es, die unter wirtschaftlichen und nachhaltigen Aspekten besten Konzeptansätze in der Stadt Klütz zu identifizieren. Dabei stehen neben den möglichen Energieerzeugungsanlagen vor allem auch die örtlichen Abnehmer aus dem Gewerbe, den Privathaushalten sowie kommunale Liegenschaften mit Ihren Energiebedarfen im Focus.

Eine gemeindeorientierte Betrachtungsweise unter Berücksichtigung demografischer Wandlungsprozesse kann hier die nachhaltigsten Konzeptansätze identifizieren. Aufbauen kann

eine solche Untersuchung auf den vielfältigen Arbeits- und Datengrundlagen, die durch das Regionale Energiekonzept Westmecklenburg (RENK) und durch den landesweit einmaligen Portalbereich „Energie“ des Geoportals Nordwestmecklenburg zur Verfügung gestellt werden.

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.

Als Beispiele sind das Klimaschutzkonzept Boltenhagen zu nennen, hier wurden allerdings nur gemeindeeigene Objekte in die Betrachtung einbezogen, bzw. die Gemeinden Gadebusch: https://www.lgmv.de/oeffentliche_hand/erneuerbare-energien/klimaschutzkonzept-gadebusch/, oder Rhena: https://klimaschutz-rehna.de/informationen/lokale-potenziale/

Beschlussvorschlag:

1. Die Stadt Klütz will die Entwicklung des zukünftigen Energieversorgungssystems in der Gemeinde aktiv gestalten, um die langfristige Sicherung der Daseinsvorsorge für die Bürger in der Gemeinde zu sichern.
2. Der Bürgermeister wird beauftragt, die anteilige Übernahme von 20 % der Kosten des Eigenanteils der Stadt beim Landkreis Nordwestmecklenburg zu beantragen.
3. Der Bürgermeister der Stadt Klütz wird beauftragt, vorbehaltlich der Kostenübernahme von 20 % des Eigenanteils durch den Landkreis Nordwestmeckelnburg die Voraussetzungen für die Ausschreibung und Beauftragung einer Machbarkeitsstudie über die energetischen Entwicklungsmöglichkeiten der Gemeinde unter der Maßgabe einer maximalen Förderung durch das Land Mecklenburg-Vorpommern vorzubereiten und umzusetzen.
4. Ziel einer solchen Untersuchung ist, eine Entscheidungsgrundlage für die Stadt zu erarbeiten, auf der konkrete energetische Projekte im gemeindlichen Einvernehmen umgesetzt werden.
5. Der Beschluss der Stadtvertretung vom 22.06.2020 zum Aufbau einer gemeindeeigenen und regenerativen Energieversorgungsstruktur hier: Erarbeitung einer Machbarkeitsstudie wird aufgehoben.

Finanzielle Auswirkungen:

Beschreibung (bei Investitionen auch Folgekostenberechnung beifügen - u.a. Abschreibung, Unterhaltung, Bewirtschaftung)	
1. Gesamtkosten 60 T€ 2. Eigenanteil 15 T€ (12 T€ durch die Stadt Klütz + 3 T€ durch den LK)	
	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:
Klimaschutzkonzept Boltenhagen
Projektskizze (Kostenkalkulation darin entspricht jedoch kleinerer Gemeinde)

1 Titel des Vorhabens

Machbarkeitsstudie

Nachhaltige Wärmeversorgung in der Stadt Klütz

2 Angaben zum Antragsteller

Antragsteller: Stadt Klütz
über Amt Klützer Winkel
Schloßstraße 1, 23948 Klütz

Ansprechpartnerin: Maria Schulz
Tel: 038825 393-400
E-Mail: m.schultz@kluetzer-winkel.de

3 Motivation, Ausgangslage und Zielstellung

Die Stadt Klütz betrachtet es als eine ihrer zentralen Aufgaben, auch für zukünftige Generationen einen attraktiven Lebensraum aktiv zu gestalten. Als ein wesentlicher Baustein dazu wird die Bereitstellung einer modernen, zukunftsfähigen und umweltverträglichen Energieversorgungsinfrastruktur angesehen. So machen bereits heute die Kosten der Wärmeversorgung häufig einen Großteil der Wohnkosten privater Haushalte im ländlichen Raum aus. Gleichzeitig bietet jedoch gerade dieser Bereich durch den Einsatz regional verfügbarer, erneuerbarer Energieträger vielfach große Potenziale zum Schutz von Klima und Umwelt sowie die Möglichkeit, Wertschöpfung vor Ort zu halten. Die Bereitstellung moderner und nachhaltiger Wärmeversorgungslösungen stellt damit ein wesentliches Element zur dauerhaften Sicherung der Lebensqualität im ländlichen Raum dar.

Dabei gilt es, den aktuellen und zukünftigen Herausforderungen des Klima- und Umweltschutzes gerecht zu werden und gleichzeitig langfristig wirtschaftliche Versorgungslösungen bereit zu stellen. Eine besondere Rolle spielen in diesem Zusammenhang die sich abzeichnenden veränderten Rahmenbedingungen im Bereich der Energieversorgung aufgrund der aktuellen Klimaschutzbemühungen der Bundesregierung. So werden eine restriktivere Regulierung des Einsatzes konventioneller Energieträger sowie die Einführung einer wirksamen CO2-Bepreisung aller Voraussicht nach tiefgreifende Veränderungen der Energieversorgungsstruktur nach sich ziehen.

Aufgrund der baulichen Struktur steht mittelfristig in vielen Privathaushalten in der Gemeinde eine altersbedingte Sanierung der vorhandenen Wärmeversorgungsanlagen an. Gleichzeitig sind aus lokaler Forst- und Landschaftspflege erhebliche Mengen an Restholz vorhanden, die potenziell für eine energetische Nutzung in Betracht kommen. Auch Potenziale zur Nutzung regenerativer Solar- und Windenergie zur Wärmeversorgung sind im Norden Deutschlands vielversprechend. Daher liegt der Gedanke nahe, diese Potenziale für eine zukünftige Wärmeversorgung der Gemeinde nutzbar zu machen.

Die Gemeinde beabsichtigt die Durchführung einer Machbarkeitsstudie, in der die bestehenden Möglichkeiten fundiert und praxisnah dargestellt werden.

In der geplanten Studie soll ein umsetzungsorientiertes Konzept zum Aufbau einer Wärmeversorgungsinfrastruktur auf Basis regional verfügbarer Biomasse erstellt und mit weiteren alternativen und konventionellen Versorgungslösungen verglichen werden. Die Machbarkeitsstudie soll damit eine belastbare Entscheidungs- und Planungsgrundlage für nachfolgende konkrete Schritte zur Schaffung einer zukunftsfähigen und nachhaltigen Versorgungsinfrastruktur bilden.

Ziel ist es, durch den Einsatz regional verfügbarer Energieträger im Wärmesektor die Lebens- und Wirtschaftsbedingungen vor Ort weiter zu verbessern, lokale Wertschöpfungsketten zu stärken und einen wichtigen Beitrag zum Klima- und Umweltschutz zu leisten.

Gleichzeitig soll durch eine intensive Beteiligung der Bevölkerung im Rahmen der Öffentlichkeitsarbeit eine möglichst hohe Identifikation mit dem Vorhaben gefördert werden. Auf diese Weise sollen mögliche Fragen und Vorbehalte frühzeitig aufgegriffen und geklärt sowie praxisnahe und umsetzungsorientierte Lösungen erarbeitet werden.

4 Untersuchungsgebiet

Die Stadt Klütz gehört zum Amt Klützer Winkel im Landkreis Nordwestmecklenburg

Die Gesamtfläche von 44,12 km^2 mit 3076 Einwohnern (31.12.2019) und einer daraus folgenden Bevölkerungsdichte von ca. 70 Einwohnern pro km² unterstreicht den ländlichen Charakter der Gemeinde.

5 Inhalte und Arbeitsschwerpunkte

Im Rahmen der geplanten Studie soll zunächst eine belastbare Bestandsaufnahme der im Untersuchungsgebiet vorhandenen Wärmebedarfe und Versorgungsstrukturen durchgeführt werden.

Darauf aufbauend werden mögliche Varianten zur Wärmeversorgung auf Basis der ermittelten Biomassepotenziale konzipiert. Hierbei stehen sowohl Wärmeerzeugungsanlagen als auch Infrastrukturen zur Wärmeverteilung (Nahwärmenetze) im Fokus der Untersuchung. Zentrale Anlagen- und Betriebsparameter werden kalkuliert und aussagekräftige Kennwerte abgeleitet. Anschließend werden die erarbeiteten Varianten hinsichtlich technischer, wirtschaftlicher und ökologischer Aspekte mit weiteren alternativen und konventionellen Versorgungslösungen verglichen und bewertet.

Darüber hinaus werden mögliche Betreibermodelle für die Realisierung der konzipierten Varianten erarbeitet sowie konkrete Schritte zur Umsetzung der vorgeschlagenen Maßnahmen abgeleitet.

Die Erstellung der Studie soll im Rahmen eines intensiven öffentlichen Dialogprozesses erfolgen, der frühzeitig die Berücksichtigung konkreter lokaler Gegebenheiten und individueller Belange der Bevölkerung sicherstellt.

Die vorgesehene Bearbeitung des Vorhabens umfasst folgende Arbeitsschwerpunkte:

5.1 Grundlagenermittlung

Grundlage für die Erarbeitung praxisrelevanter Handlungsansätze ist die genaue Kenntnis der lokalen Voraussetzungen und Erfordernisse. Zu diesem Zweck soll in einem ersten Schritt eine Datengrundlage geschaffen werden, die die Einschätzung der konkreten Gegebenheiten im Untersuchungsgebiet ermöglicht. Dazu soll zum einen aktuelles Statistik- und Kartenmaterial gesichtet und ausgewertet werden. Zum anderen sollen möglichst frühzeitig alle relevanten Akteure, unter anderem aus Land- und Forstwirtschaft, Gewerbe, Verwaltung und Gesellschaft eingebunden werden.

Konkret sind folgende Arbeitsschritte geplant:

- Beschaffung, Sichtung und Auswertung von relevantem Kartenmaterial
- Beschaffung, Sichtung und Auswertung von relevantem Statistikmaterial
- Auswertung der aktuellen planerischen Situation (Regionalplanung, Bauleitplanung)
- Identifikation relevanter Akteure
- Kontaktaufnahme und Kontaktpflege mit relevanten Akteuren

5.2 Bedarfsanalyse

In einem zweiten Schritt sollen die bestehenden Wärmebedarfe gebäudescharf und zeitlich aufgelöst definiert und beschrieben sowie die vorhandenen Wärmeversorgungsstrukturen analysiert werden.

Im Bereich der privaten Haushalte und gewerblich genutzter Gebäude soll dies durch die Auswertung einer fragebogenbasierten Bürgerbefragung erfolgen. Darüber hinaus ist geplant, für eine repräsentativen Anzahl von Gebäuden im Rahmen von Vor-Ort-Terminen die konkreten baulichen und anlagentechnischen Gegebenheiten zu erfassen und die Voraussetzungen für alternative Versorgungsformen zu prüfen. Die Vor-Ort Termine betten sich hierbei in die begleitende Öffentlichkeitsarbeit ein. In diesem Zusammenhang sollen gleichzeitig die Klärung konkreter Anwohnerfragen und erforderlichenfalls Unterstützung beim Ausfüllen der Fragebögen angeboten werden.

Im Bereich der öffentlichen Gebäude wird die Datenlage durch eine Befragung der entsprechenden Verwaltungsträger und soweit erforderlich durch Vor-Ort-Begehungen ergänzt.

Ausgehend von den gewonnenen Informationen sollen pro Gebäude ausführliche Wärmebedarfsprofile ermittelt werden. Die gewonnenen Informationen werden in einer räumlich und zeitlich aufgelösten Gesamtwärmebilanz zusammengefasst.

Konkret sind folgende Arbeitsschritte geplant:

- Durchführung und Auswertung einer Anwohnerbefragung
- Durchführung von Vor-Ort Terminen
  (Beratung, Informationen, Analyse der Anlagentechnik)
- Ableitung gebäudescharfer Wärmebedarfsprofile
- Erstellung einer Gesamtwärmebilanz

5.3 Potenzialanalyse

Die energetischen Potenziale lokal verfügbarer erneuerbarer Energieträger werden in einem dritten Schritt ermittelt und quantifiziert. Der Fokus liegt hierbei auf der energetischen Nutzung von Restholz aus der Forst- und Landschaftspflege. Zu diesem Zweck werden lokal tätige Akteure wie Landwirtschaftsbetriebe und Forstbetriebsgemeinschaften zu Aufkommen, Art und Verwendung entsprechender Stoffmengen befragt.

Ergänzend erfolgt eine Auswertung vorhandenen Kartenmaterials. Anhand entsprechender Material – und Prozesskennwerte wird das sich ergebende energetische Potenzial abgeleitet

Konkret sind folgende Arbeitsschritte geplant:

- Abfrage verfügbarer Biomasse-Mengen bei lokalen Akteuren
  (insb. Reststoffe aus Forst- und Landschaftspflege sowie Landwirtschaft)
- Ergänzend: Auswertung verfügbaren Kartenmaterials
- Ableitung verfügbarer Brennstoffmengen und energetischer Potenziale

5.4 Konzeption einer netzgebundenen Wärmeversorgung auf Biomasse-Basis

In einem vierten Arbeitsschwerpunkt soll auf Grundlage der Bedarfs- und Potenzialanalyse eine netzgebundene Wärmeversorgungslösung auf Basis der verfügbaren Biomasse konzipiert werden. Hierbei sollen hinsichtlich möglicher Anlagenstandorte, Trassenverläufe und Anschlussgrade verschiedene Varianten berücksichtigt werden. Für die konzipierten Varianten sollen jeweils die erforderlichen technischen Hauptkomponenten grob dimensioniert sowie aussagekräftige technische, wirtschaftliche und umweltrelevante Kennwerte kalkuliert werden. Darüber hinaus soll ein geeignetes Logistikkonzept zur bedarfsgerechten Bereitstellung der erforderlichen Brennstoffe erarbeitet werden.

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 Brennstoffbereitstellung
  (Gewinnung, Aufbereitung, Lagerung, Transport)

5.5 Alternative Versorgungsmodelle

In einem weiteren Schritt sollen verschiedene alternative Versorgungsmöglichkeiten dargestellt und entsprechende Kennwerte, ermittelt werden, die einen Vergleich der verschiedenen Möglichkeiten erlauben. Hierbei werden sowohl netzgebundene als auch

dezentrale Versorgungslösungen sowie konventionelle als auch alternative Wärmeerzeugungsverfahren berücksichtigt.

Konkret sollen folgende Varianten betrachtet werden:

- Netzgebundene Wärmeversorgung via Erdgas-BHKW
- Gebäudebezogene Wärmeversorgung via Erdgaskessel
- Gebäudebezogene Wärmeversorgung via Wärmepumpe
- Gebäudebezogene Wärmeversorgung via Biomasse

Gegebenenfalls können nach Bedarf weitere Varianten berücksichtigt werden.

5.6 Betreibermodelle

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

5.7 Variantenvergleich und Szenarien

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

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

5.8 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

5.9 Kommunikation und Öffentlichkeitsarbeit

Von entscheidender Bedeutung für die Umsetzbarkeit der zu erarbeitenden Vorschläge wird eine positive Einstellung der betroffenen Akteure (Privathaushalte, Gewerbe, Land- und Forstwirte…) zu den vorgeschlagenen Maßnahmen sein. Aus diesem Grunde soll frühzeitig und transparent über Ziele, Vorgehen und Ergebnisse der Untersuchung sowie sich daraus ergebende individuelle Vorteile und Chancen für die Gemeinde informiert werden.

Um eine möglichst hohe Identifikation der Anwohner mit dem Projekt zu ermöglichen, sollen auftretende Fragen sowie auch individuelle Erfordernisse und Vorbehalte frühzeitig aufgegriffen und soweit möglich in die Konzepterstellung eingebunden werden.

Zu diesem Zweck ist beabsichtigt, das Projekt durch eine kontinuierliche Kommunikations- und Öffentlichkeitsarbeit zu begleiten. Die bereits durchgeführte erste Bürgerversammlung mit großem öffentlichem Interesse bildet hierfür bereits einen wesentlichen Anknüpfungspunkt.

Konkret sind folgende Maßnahmen vorgesehen:

- Projektvorstellung und Informationen zum Fortschritt auf der Internetseite der Gemeinde bzw. des Amtes
- Regelmäßige Information über lokale Presse
- Regelmäßige Information und Einbeziehung beteiligter Akteuren aus Wirtschaft und Verwaltung, z.B. durch Projektbesprechungen
- Durchführung von Bürgerversammlungen
  (Zwischen- und Ergebnispräsentationen nach Projektfortschritt und Bedarf)
- Individuelles Informations- und Beratungsangebot für Anwohner vor Ort