

## LAG Aktivregion Schwentine-Holsteinische Schweiz e.V.

### Projektvorschlag

**Projekt-Titel:** Machbarkeitsstudie: "100% erneuerbare Wärme zur Versorgung von 3 Schulen und 3 Sporthallen in Preetz"

**Projektträger:**

**Name:** Kreisverwaltung Plön - Die Landrätin

**Ansprechpartner:** Frau Ina Kraus ; Herr Hans Eimannsberger

**e-mail:** ina.kraus@kreis-ploen.de; eimannsberger-simon@web.de

**Telefon:** 04522-743 546 0170-4421848

**Fax:**

**Anschrift:** Kreisverwaltung Plön - Die Landrätin  
- Hauptamt -  
Abteilung für Organisation, Gebäude und Liegenschaften  
Hamburger Straße 17/18  
24306 Plön

**Rechtsform:** Gebietskörperschaft;

### Nur bei Baumaßnahmen auszufüllen:

Ist Antragsteller = Eigentümer der Fläche, die das Projekt betrifft? ja  nein

Falls nein: Welche vertragliche Beziehung hinsichtlich der Nutzung besteht?

## Teil 1 – Inhaltliche Beschreibung

### **Projektinhalte (Beschreibung der geplanten Einzelmaßnahmen):**

Vergabe eines Dienstleistungsauftrages mit folgenden Inhalten:

1. Ermittlung des Heizwärme-, Warmwasser- und Kältebedarfs sowie Analyse der vorhandenen Wärmeerzeugungsanlagen der drei Schulen und drei Sporthallen.
2. Prüfung, ob eine Wärmeversorgung mit reduzierten Vorlauftemperaturen (max. 50 °C) von Gebäuden im Bestand mit konventionellen Heizflächen und eher geringem baulichen Wärmeschutz möglich ist.
3. Konzeption einer möglichen Nahwärmetrasse
4. Ermittlung des zur Verfügung stehenden Waldrestholz- und Knickholzpotentials, der Stadt Preetz und möglicher Dritter (z.B. Kloster Preetz, Lohnunternehmen) im räumlichen Umfeld sowie der jeweiligen Kosten für die Hackschnitzel-/Holzpelletbelieferung, Lagerung und Verfeuerung.
5. Ermittlung der benötigten Leistung einer zentralen KWK-Anlage zur Nutzung von Biomethan incl. Redundanz- und Spitzenkesselanlage mit Stromeigennutzung bzw. Strom-Netzeinspeisung.
6. Ermittlung der Größe und der benötigten Flächen für ein Eisspeichersystem in Verbindung mit Solar-/Luftabsorbern
7. Ermittlung der Kosten und der Wirtschaftlichkeit unterteilt nach
  - o Nahwärmetrasse
  - o Holzhackschnitzelanlage/Holzpelletanlage, incl. Hackschnitzeleinkauf und -Logistik
  - o KWK-Anlage zur Nutzung von Biomethan mit Betrachtung der Stromnutzung
  - o Eisspeicheranlage in Verbindung mit Wärmepumpen und Solar-/Luftabsorbern
8. Ermittlung der spezifischen Wärmekosten für die unterschiedlichen Wärmeerzeugungs- und verteilungsvarianten und für die unterschiedlichen Anschlussnehmer mit Heizkosten- und CO<sub>2</sub>-Vergleichen
9. Konzeption eines Betreibermodells
10. Darstellung aller nutzbaren Förder- und Finanzierungsmöglichkeiten
11. Darstellung und Prüfung aller rechtlichen Aspekte bei Bau und Betrieb o.g. regenerativer Erzeugungsanlagen
12. Berechnung der Primärenergiefaktoren als planungsrechtlich relevantes Kriterium für Sanierungen und Neubau
13. Erarbeitung eines technischen und wirtschaftlichen Businessplans

### **Projektpartner (Auflistung von Kooperationspartnern) und Art der Beziehung (finanziell / inhaltlich):**

Projektträger ist der Kreis Plön, Kooperationspartner ist die Stadt Preetz.  
Beide sind Träger der zu untersuchenden Einrichtungen. Der Kreis Plön verfügt über 2

Schulen und 2 Sporthallen, die Stadt Preetz verfügt über 1 Schule und 1 Sporthalle. Beide Gebietskörperschaften arbeiten bei der externen Erstellung der Machbarkeitsstudie fachlich/inhaltlich zusammen.  
Finanziell werden die (Rest-)Kosten der Machbarkeitsstudie im Verhältnis 2 (Kreis Plön) zu 1 (Stadt Preetz) geteilt.

### **Bei investiven Maßnahmen: Aussagen zu den Umweltauswirkungen:**

Bei einer Umstellung der Wärmeversorgung auf 100% erneuerbare Energie kann eine CO<sub>2</sub>-Einsparung von 522 t/a realisiert werden. Die CO<sub>2</sub> Emissionen der öffentlichen Gebäude in Preetz würde sich dadurch um 26 % reduzieren.

### **Erklärungen zur Nachhaltigkeit des Projektes (Folgekosten-Berechnung - Wer trägt die Folgekosten? Wie wird die Maßnahme gesichert und nach Projektende weitergeführt?):**

**Hinweis:**

***Bei einnahmeschaffenden Investitionen ist eine Wirtschaftlichkeitsuntersuchung notwendig!***

Kreis Plön und Stadt Preetz werden die Ergebnisse der Machbarkeitsstudie in Verwaltung und Selbstverwaltung auswerten und beraten. Unter Berücksichtigung der haushalts-technischen Möglichkeiten und unter Einbindung von Fördermitteln wird die wirtschaftlichste und zukunftsflexibelste Maßnahme zur Umsetzung gebracht.

### **Welche regionale Ausstrahlung hat das Projekt?**

Der kommunale Ausbau von Erneuerbaren Energien und Energieeffizienz ist ein entscheidender Baustein für den Klimaschutz. Der damit einhergehende Aufbau eigener Erzeugungs- und Versorgungsstrukturen stellt einen Strukturwandel im Bereich der Energieerzeugung und -verteilung dar und ist eines der wichtigsten Merkmale eines künftigen, aus erneuerbaren Quellen gespeisten Energiesystems.

Darüber hinaus arbeiten hier der Kreis Plön und die Stadt Preetz gemeinsam an einer wirtschaftlichen und zukunftsflexiblen Lösung, die von den Bürgerinnen und Bürgern sowie anderen Kommunen in der Region mit Interesse registriert wird und - so die Erwartung - zur Nachahmung im eigenen Umfeld Anreiz gibt.

### **Worin liegt der innovative Ansatz?**

Die kreiseigenen und städtischen Liegenschaften sollen durch ein Nahwärmenetz miteinander zu verbunden und aus einer Heizzentrale mit bis zu 100 % regenerativ erzeugter Wärme versorgt werden.

Bei der Umsetzung der dargestellten Überlegungen wird in mehrerlei Hinsicht Neuland betreten. Dies betrifft:

1. den Aufbau einer umfassenden Wärme- und Kälteversorgung für drei Schulen mit unterschiedlicher Nutzung und in unterschiedlicher Trägerschaft (Kreis Plön/Stadt Preetz) sowie rund 2.100 SchülerInnen und 190 Lehrkräften/Betreuern im Bestand,
2. der Wärmeversorgung mit reduzierten Vorlauftemperaturen (max. 50 °C) von Gebäuden im Bestand mit konventionellen Heizflächen und eher geringem baulichen Wärmeschutz
3. die mögliche Nutzung von Biomethan anstelle von Erdgas in dezentralen oder zentralen Heizanlagen in Verbindung mit KWK-Anlagen bzw. Wärmepumpen
4. den möglichen Aufbau eines großen Eisspeichersystems in Verbindung mit einer zentralen Wärmepumpenanlage mit höchstmöglichem regenerativen Deckungsgrad
5. der Nutzung von Flachdächern und leicht geneigten Schul- und Hallendächern für Solar-/Luftabsorber,
6. der Nutzung der Kälte zur Raum-/Hallenkühlung im Sommer,
7. die Spitzenlast bzw. Redundanzsicherstellung durch eine bestehende Kesselanlage oder durch einen Holzhackschnitzel-/Holzpelletkessel
8. die Einbindung von Zuschuss- und Darlehensprogrammen von EU, Bund und Land SH.

## Teil 2 – Zeitplanung

**Beginn der Maßnahme:** Die beschränkte Ausschreibung der Machbarkeitsstudie soll unmittelbar nach Zuwendungserteilung im April/Mai 2017 erfolgen.

**Ende der Maßnahme:** Oktober 2017

### **Projektablauf (Geplante Arbeitsschritte / Meilensteine):**

April/Mai 2017: Beschränkte Ausschreibung der Machbarkeitsstudie

Juni 2017: Auswahl des Planungsbüros;

Juni 2017 - August 2017: Erstellung der Machbarkeitsstudie

Juni 2017 - August 2017: Begleitung der Machbarkeitsstudie durch ein Expertenteam bestehend aus Mitarbeitern/Vertretern des Kreises Plön, der Stadt Preetz und engagierten sowie fachkompetenten Privatpersonen (vorrass. 3 Sitzungen)

August/September 2017: Fertigstellung und Übergabe der Machbarkeitsstudie

Oktober 2017: Ende der Maßnahme mit Abrechnung gegenüber LLUR

## Teil 3 – Projektkosten und Finanzierung

### Projektkosten:

<b>Projektkosten, aufgeschlüsselt nach z. B. Personal-, Bau-, Sachkosten ....</b>	<b>Euro</b>
1. Erstellung der Machbarkeitsstudie	25.000
2.	
3.	
4.	
<b>Gesamtkosten netto</b>	<b>25.000</b>
<b>+ ggf. MwSt.</b>	<b>4.750</b>
<b>= Gesamtkosten brutto</b>	<b>29.750</b>

### Finanzierung:

<b>Finanzierung</b>	<b>Institution</b>	<b>Euro</b>
<b>Beantragte Fördermittel AktivRegion: 80 %</b>	Kreis Plön	20.000
<b>Öffentliche Kofinanzierung</b>	Stadt Preetz	3.250
<b>Ggf. weitere Mitfinanzierung durch Dritte</b>		
<b>Eigenanteil</b>		6.500
<b>Summe</b>		<b>29.750</b>

## Teil 4 – Projekteinordnung

Das Projekt ist eindeutig einem Kernthema und einem Maßnahmebereich der IES zuzuordnen:

### Klimawandel und Energie:

- Regionaler Kompetenzaufbau und Verantwortung Klimawandel und Energie**
  - Grundlagenschaffung und Beratung
  - Modellprojekt
- Wärmewende AktivRegion**
  - Potenzialermittlung und Beratung
  - Modellprojekt
- Klima- und generationsgerechte Mobilität**
  - Mobilitätskonzept, Beratung und Kommunikation
  - Modellprojekt

### Nachhaltige Daseinsvorsorge:

- Strategische Daseinsvorsorge**
  - Konzept und Kommunikation
  - Modellprojekt
  - Förderung ehrenamtliches Vereinsengagement
- Ortskernattraktivierung**
  - Leitbilder und Kommunikation
  - Inwertsetzung Räume und Gebäude

### Wachstum und Innovation:

- Regionale Wertschöpfungsimpulse und Innovationsanreize**
  - Stärkung regionaler Wertschöpfung und Wertschöpfungsketten
  - Gründungsimpulse Innovation
- Nachhaltige Tourismusentwicklung:  
Strategien, Angebotsqualifizierung und Marketingstärkung Tourismus**
  - Qualifizierung Angebotsstruktur
  - Strategien, Stärkung Vernetzung und Marketing
- Inwertsetzung und –haltung Tourismusinfrastrukturen**
  - Anpassung, Aufwertung und Ergänzung touristischer Infrastrukturen
  - Werterhalt Tourismusinfrastrukturen

### Bildung:

- Verbesserung Bildungs- und Kulturzugänge und Bildungsübergänge**
  - Stärkung Vernetzung, Transparenz und Zugänge
  - Erleichterung Bildungsübergänge
- Sicherung und Ergänzung Bildungs- und Kulturangebote**
  - Erhalt Bildungs-/Kulturangeboten
  - Ergänzung Bildungs-/Kulturangebote

## Teil 5 – Projektziele

Das Projekt leistet einen Beitrag zur Erreichung folgender Ziele der AktivRegion:  
(*kursiv = übernommenes Landesziel*)

### Klimawandel und Energie:

	<u>Schwerpunktziele</u>	<u>Schwerpunktindikatoren</u>	<u>Zielwert bis 2020</u>
<input checked="" type="checkbox"/>	Aufbau kommunaler und regionaler Kompetenzen und Strukturen im Bereich Klimaschutz und Energie inkl. nachhaltiger Mobilität, Erarbeitung von Entscheidungsgrundlagen	Anzahl der Gemeinden mit analytischen und konzeptionellen Grundlagen Klima / Energie inkl. nachhaltiger Mobilität <i>Anzahl der an Projekten beteiligten Kommunen</i>	20
<input type="checkbox"/>	Stärkung des gesellschaftlichen Bewusstseins für Klimabelange durch konkrete Klimaschutz-/Energiespar-/Effizienzprojekte	Anzahl Projekte	6
<input type="checkbox"/>	Durchführung von investiven Modellprojekten mit Übertragbarkeitsansätzen für andere Kommunen / Träger	Übertragbarkeitsansätze je Modellprojekt auf mindestens eine weitere Kommune; Modellprojektanzahl	5

### Nachhaltige Daseinsvorsorge:

	<u>Schwerpunktziele</u>	<u>Schwerpunktindikatoren</u>	<u>Zielwert bis 2020</u>
<input type="checkbox"/>	Grundlagenschaffung integrierter regionaler Konzepte zur zukunftsfähigen Daseinsvorsorge; Erarbeitung von Entscheidungsgrundlagen	Anzahl der Gemeinden mit analytischen und konzeptionellen Grundlagen <i>Anzahl der an Projekten beteiligten Kommunen</i>	30
<input type="checkbox"/>	Leitbildprozesse und / oder Ortsentwicklungskonzepte	Anzahl der Gemeinden <i>Anzahl der an Projekten beteiligten Kommunen</i>	15
<input type="checkbox"/>	Modellprojekte zur Daseinsvorsorge durch Anpassung, Schaffung von Einrichtungen und Angeboten	Anzahl Modellprojekte	6
<input type="checkbox"/>	Durchführung von investiven Modellprojekten mit Übertragbarkeitsansätzen für andere Kommunen / Träger	Übertragbarkeitsansätze je Modellprojekt auf mindestens eine weitere Kommune; Modellprojektanzahl	6
<input type="checkbox"/>	Ehrenamt, Vereins- und bürgerschaftliches Engagement durch Qualifizierung und Verbesserung der Bedingungen für die Ausübung stärken	Anzahl Projekte	9

### Wachstum und Innovation:

	<u>Schwerpunkte</u>	<u>Schwerpunktindikatoren</u>	<u>Zielwert bis 2020</u>
<input type="checkbox"/>	Erhöhung der wirtschaftlichen Aktivitäten und Wertschöpfung; neue Wertschöpfungsketten, Innovations- und Gründungsanreize	Anzahl Unternehmensneugründungen / Start-Ups Neue Ketten	6
<input type="checkbox"/>	Qualifizierung und Vernetzung touristischer Angebote, Stärkung des regionalen Marketings	Anzahl touristischer Kooperationen	6
<input type="checkbox"/>	Innovative Lösungen für die Inwertsetzung und den Erhalt von touristischen Infrastrukturen	Anzahl an Konzepten und Projekten	5

### Bildung:

	<u>Schwerpunkte</u>	<u>Schwerpunktindikatoren</u>	<u>Zielwert bis 2020</u>
<input type="checkbox"/>	Vernetzung im Bildungs- und Kulturbereich, Schaffung einer höheren Transparenz bezüglich des vorhandenen Angebots	Teilnehmer an Vernetzungsveranstaltungen mit Bildungs- und/oder Kulturbezug	50
<input type="checkbox"/>	Verbesserung der Übergänge im lebenslangen Bildungsweg	Anzahl Projekte	5

### Schwerpunkt- und kernthemenübergreifende Ziele:

	<u>Schwerpunkte</u>	<u>Schwerpunktindikatoren</u>	<u>Zielwert bis 2020</u>
<input type="checkbox"/>	Stärkung regionale Ausrichtung und Identität - Projekte mit min. teilregionalem Bedarf und entsprechender Ausrichtung (als Richtwert gelten 30 % der Regionsfläche oder Einwohnerzahl)	Mindestens 50 % der Fördersumme aller Projekte	50 %
<input type="checkbox"/>	Entwicklung / Erprobung modellhafter Ansätze (Konzepte, Aktivitäten und Umsetzungsprojekte mit Modellcharakter in der Region)	Anzahl an Projekten: - vorbereitend - umsetzend	6 6
<input type="checkbox"/>	Schaffung von Arbeitsplätzen im ländlichen Raum	Anzahl geschaffener Arbeitsplätze	10

**Weitere Anmerkungen:**

**Ort, Datum:**

Kreis Plön, 08.03.2017

**Stempel + Unterschrift des Antragstellers:**

**Bei Rückfragen steht Ihnen zur Verfügung:**

Günter Möller  
Regionalmanager der LAG AktivRegion Schwentine-Holsteinische Schweiz e. V.  
c/o Haus des Kurgastes  
Bahnhofstr. 4 A  
23714 Bad Malente-Gremsmühlen  
Tel.: 0 45 23 / 8 83 72 67      Fax: 0 45 23 / 8 83 72 68  
e-mail: [moeller@aktivregion-shs.de](mailto:moeller@aktivregion-shs.de)