

Beschlussvorlage

Fachbereich VI

Aktenzeichen:

Vorlage Nr.: BV/0211/2013

Vorlage für die Sitzung	
Ausschuss für Stadtentwicklung: Umwelt, Planung und Verkehr	28.05.2013 öffentlich

Beratungsgegenstand: **Klimaschutz-Teilkonzept Erneuerbare Energien; hier: Darstellung der Vorgehensweise, Konzeptschwerpunkte und Öffentlichkeitsbeteiligung**

Anmerkungen zu Belangen von Seniorinnen und Senioren und Menschen mit Behinderungen:
Keine

Haushaltmäßige Auswirkungen/Hinweis zur vorläufigen Haushaltsführung:
Keine

1. Beschlussvorschlag:

Die Konzeptschwerpunkte und die Vorgehensweise für die Erarbeitung des Klimaschutz- Teilkonzeptes sowie die im Rahmen der Öffentlichkeitsbeteiligung vorgesehenen Veranstaltungsvorschläge werden entsprechend der in der Verwaltungsvorlage zur Sitzung des Ausschusses für Stadtentwicklung: Umwelt, Planung und Verkehr vom 28.05.2013 dargestellten Form beschlossen.

2. Sachverhalt/Rechtliche Würdigung:

Das Beratungsbüro Synergiekomm in Arbeitsgemeinschaft mit BDO Technik- u. Umweltconsulting GmbH wurde am 20.03.2013 mit der Erarbeitung des Klimaschutz- Teilkonzeptes beauftragt.

Die Verwaltung hat in diesem Kontext in der Ausschusssitzung am 09.04.2013 den Projektablaufplan für das Klimaschutz- Teilkonzept vorgestellt. Der Projektablaufplan ist dieser Vorlage als Anlage 1 mit einer Erläuterung zu den einzelnen Arbeitsschritten beigefügt.

Aufgrund der Förderbestimmungen für das Teilkonzept müssen die Arbeitsschritte innerhalb der vorgegebenen Projektlaufzeit bis zum 31.12.2013 vollständig abgearbeitet werden. Die Verwaltung hat zu diesem Zweck den Ausschussmitgliedern in der Sitzung am 09.04.2013 den als Anlage 2 beigefügten Terminplan ausgehändigt. Um die Anforderungen an die Bundeszuwendung erfüllen zu können, muss die Terminierung für die Beschlussfassungen und der Zeitplan für die Bürgerbeteiligungen zwingend eingehalten werden.

Für das weitere Vorgehen bittet die Verwaltung den Ausschuss einen Beschluss zu fassen, der die Konzept-schwerpunkte und Vorgehensweise für die Erarbeitung des Klimaschutz- Teilkonzeptes sowie die im Rahmen der Öffentlichkeitsbeteiligung vorgesehenen Veranstaltungsvorschläge zum Inhalt hat.

Konzeptschwerpunkte und Vorgehensweise

Die Bestimmung der Konzeptschwerpunkte und die Vorgehensweise ist Grundvoraussetzung für die Durchführung der Potenzialanalyse (Arbeitsschritt 2).

Aufgrund der in Rheinbach vorhandenen naturräumlichen Gegebenheiten wird sich der Schwerpunkt des Konzeptes auf die Energieträger Wind, Solarenergie, Geothermie und Holz konzentrieren.

Für die Bestimmung der Vorgehensweise sind Rahmenbedingungen zu definieren, nach denen das Potenzial aus erneuerbaren Energien ermittelt werden soll.

Der Ermittlung der Potenziale zur Nutzung erneuerbarer Energien liegen verschiedene Prämissen zu Grunde, welche auf unterschiedliche Datenquellen basieren: allgemeine Messergebnisse, Erfahrungswerte Verbräuche, statistische Größen, Potenzialermittlung auf Landes-, Kreis- und kommunaler Ebene und Kennwerte aus verfügbarer Expertise. Daher sind zunächst Grundannahmen, auf denen die Potenzialanalyse aufsetzen soll, festzulegen. Die Annahmen und Richtwerte werden im Zuge der Bearbeitung analysiert und auf die örtlichen Gegebenheiten angepasst. Hierbei werden auch zukünftige Entwicklungen mitbetrachtet. Die Vorgehensweise wurde in Zusammenarbeit mit dem Auftragnehmer SynergieKomm / BDO Umweltconsulting GmbH erarbeitet und wird dem Ausschuss nachfolgend dargelegt:

Vorgehensweise für die Ermittlung der Potenziale aus regenerativen Energiearten (Annahmen)

1. Annahmen für die Potenzialermittlung aus Windenergie

- Typisierende Betrachtung: Die Potenzialanalyse betrachtet Windenergieanlagen (WEA) mit einer Gesamthöhe von 150 m (Leistung zw. 1,8 – 2 MW), dabei soll auch geprüft werden, inwieweit kleinere Anlagentypen wirtschaftlich sinnvoll betrieben werden können
- Ermittlung des technischen Potenzials: Identifizierung von wirtschaftlich nutzbaren Flächen (Eignungsflächen) in Abhängigkeit der Windhöffigkeit (Indikator: Windgeschwindigkeit > 6 m/s)
- Ermittlung von Nutzungskonflikten: Identifizierung von Flächen, die aus Gründen bspw. des Natur-, Landschafts- und Artenschutzes nicht geeignet sind
- Ermittlung von Immissionskonflikten : Definition von Pufferzonen zu schutzwürdigen Nutzungen, insbesondere zum Schutz von Wohnnutzungen (Abstand zu Wohnbauflächen und gemischten Bauflächen im Flächennutzungsplan von 1.000 m)
- Kartographische und schriftliche Darstellung der möglichen Potenzialflächen als Ergebnis der Potenzialanalyse

2. Annahmen für die Substitution von fossilen Energieträgern im Wärmebereich durch Solarthermie:

- **Heizbedarf für Ein- und Zweifamilienhäuser:** 17,5 MWh/a
bei 150 m² Wohnfläche und einem Heizwärmebedarf von 100 kWh/qm
+ 2.500 kWh Warmwasserbedarf
- **Heizbedarf für ein Mehrfamilienhaus:** 25 MWh/a
bei 200 m² Wohnfläche und einem Heizwärmebedarf von 100 kWh/qm
+ 5.000 kWh Warmwasserbedarf
- **Heizbedarf für Bestandsgebäude insgesamt:** 21,5 MWh/a
bei 175 m² Wohnfläche und einem Heizwärmebedarf von 100 kWh/qm
+ 4.000 kWh Warmwasserbedarf
- **Heizbedarf für Neubauten insgesamt:** 9,25 MWh/a
bei 175 m² Wohnfläche und einem Heizwärmebedarf von 30 kWh/qm
+ 4.000 kWh Warmwasserbedarf

Die angenommenen Heizbedarfe gelten auch für die Erzeugung von Wärme durch Geothermie und Holz.

Annahmen Solarthermie:

- 30 % des Gesamtwärmebedarfs wird solar gedeckt
- Untere Variante: 10 % der Gebäude bekommen eine Solaranlage
- Obere Variante : 25 % der Gebäude bekommen eine Solaranlage
- Nur 50 % der Dächer von Wohngebäuden eignen sich für eine Solaranlage
- Bei Wohngebäuden konkurrieren solarthermische und photovoltaische Nutzung, daher wird das Potenzial bei Wohngebäuden um 20 % reduziert
- Neubauten haben einen geringeren Wärmebedarf, sind aber alle geeignet für Solaranlagen
- Gebäude stehen zu einem Teil unter Denkmalschutz, daher Reduktion um 20 %
- Erträge Solarkollektoren 450 kWh/m²a (allgemeine Angaben aus Tests: 250-600 kWh/m²/a)
- Größe je Kollektor 6 m²

3. Annahme für die Substitution von fossilen Energieträgern bei Strom durch solarelektrische Nutzung (Photovoltaik):

- Im Gebäudebereich beträgt der Strombedarf eines durchschnittlichen Haushalts 3.500 kWh/a

Annahmen Photovoltaik :

- Jahresertrag einer PV-Anlage bei kleinen Anlagen 900 kWh/kWp (im Mittel)
- Wer eine PV-Anlage hat, deckt den Strombedarf mind. zu 75 %, d.h. es wird von einer mittleren Leistung je Anlage von 3 kWp ausgegangen
- 50 % der Dächer von Wohngebäuden eignen sich nur für eine Solaranlage

- Neubauten sind alle geeignet für Solaranlagen
- Konkurrenz auf dem Dach zur Solarthermie wird durch Reduktion von minus 20 % berücksichtigt
- Untere Variante: 10 % der Gebäude haben eine PV-Anlage
- Obere Variante : 25 % der Gebäude haben eine PV-Anlage
- In den Gewerbegebieten müssen aufgrund der geringen Anzahl an Solaranlagen keine Abzüge gemacht werden
- Kennwert installierbare kWp je ha Gewerbefläche: 114 kWp
(Genau ermittelt an Hand gemischter Gewerbegebiete, nur wirtschaftlich sinnvolle Fläche, Beachtung Dachneigung, Ausrichtung, Struktur der Dächer)

4. Annahmen Nutzung Geothermie :

Potenziale für die Nutzung von Tiefengeothermie sollten sinnvollerweise nur projektbezogen abgeschätzt werden. Deshalb wird für die allgemeine Potenzialabschätzung der Geothermie ausschließlich die oberflächennahe Erdwärme betrachtet, die mit Hilfe von elektrischen Wärmepumpen für die Raumwärme- und Warmwasserbereitung (und zur Kühlung) genutzt werden kann.

Für die Substitution von fossilen Energieträgern zur Wärmebedarfsdeckung im Wohnbereich werden die Bedarfsannahmen unter 2. herangezogen. Für die Ermittlung der Potenziale gilt folgendes:

- Erdwärmenutzung erfolgt über Erdsonden, für die bei den Grundstücksgrößen in Rheinbach ausreichend Flächen zur Verfügung stehen
- Neubauten sind besser geeignet als Bestandsbauten
- Gewerbebauten werden nicht gesondert betrachtet, sondern als Teil der allgemeinen Bebauung
- Für den Wohnungsbestand wird angenommen, dass 5% (untere Variante) bzw. 10 % (obere Variante) der Neubauten 2002–2011 mit Erdwärme nachgerüstet werden können
- Für die Neubauwohnungen im Zeitraum 2011–2020 wird ein Anteil der geothermischen Nutzung von 25 % (untere Variante) bzw. 50 % (obere Variante) angenommen
- Als Wärme-Anschlusswert (für Raumwärme und Warmwasser) im Neubaubereich werden 5 kW, für den Gebäudebestand 10 kW pro Wohneinheit angenommen
- Für elektrische Wärmepumpen wird eine Jahresarbeitszahl von 3,8 bis 4,3 JAZ (Mindes-Jahresarbeitszahl) angenommen

5. Annahmen Nutzung Biogas :

- Die Betrachtung nutzt die amtliche Statistik als Basis (Flächen und Flächennutzung, Ackerfrüchte, Viehbestand) und setzt diese in Relation mit anerkannten Kennwerten
- Es wird angenommen, dass max. 30 % der möglichen Fläche für energetische Nutzung eingesetzt werden kann, der Wirtschaftsdünger (Gülle) jedoch vollständig
- Sonderkulturen, Bodengüte und die Konkurrenzen zur Lebensmittelherstellung werden untersucht und berücksichtigt

- Bei Nachwachsenden Rohstoffen wird eine ausgewogene Mischung an Ackerfrüchten berücksichtigt (analog zu EEG Anforderungen)
- Es wird ermittelt, wie viele Biogasanlagen mit dem verfügbaren Input betrieben werden können
- Die bereits vorhandenen Biogasanlagen werden berücksichtigt, sofern Kenntnis besteht, dass die Substrate aus dem Stadtgebiet kommen
- Noch verfügbare Potenziale werden hinsichtlich der erneuerbaren Wärme- und Stromerzeugung in KWK-Nutzung bewertet

6. Annahmen Nutzung Holz aus der Forstwirtschaft, Landschaftspflegegrün und Obstanbau :

Für die Ermittlung des Potenzials werden die realen Zahlen aus der Forstbewirtschaftung und aus der Kommune herangezogen und mit anderen verfügbaren Kennwerten in Relation gesetzt.

Es werden die jetzigen Mengen (Vergleich jetzige Erntemenge im Vergleich zur max. Menge bei Bewirtschaftung nach FSC-Kriterien) und Stoffströme gesichtet und auf bisher nicht genutzte Potenziale hin geprüft.

Mögliche Mengenpotenziale werden auf ihren Energieertrag hin bewertet (über Hackschnitzel für Wärme). Zur Ermittlung des Energiegehaltes wird bei der Potenzialermittlung von der Verwendung von Holzhackschnitzeln ausgegangen. Die zur Berechnung des Energie- und Einsparpotenzials von Holzhackschnitzeln verwendeten Werte sind wie folgt:

- 1 Festmeter Holz = 3.030 kWh (bei 35% Wassergehalt; Eiche/Buche)
- 1 kg Holzhackschnitzel = ca. 2,9 kWh (bei 35% Wassergehalt; Eiche/Buche)

Das Potenzial aus dem Obstschnitt wird gesondert betrachtet.

Es werden die Potenziale aus den kommunalen Liegenschaften und dem privaten Besitz differenziert betrachtet.

Öffentlichkeitsbeteiligung

Die Öffentlichkeitsbeteiligung ist ein wichtiges Instrument bei der Bearbeitung des Konzeptes, welches die spätere Umsetzung erheblich begünstigt.

Aus diesem Grunde sollen schon bei der Erstellung des Konzeptes durch die Einbindung der Öffentlichkeit umzusetzende Maßnahmen mit interessierten Bürgern entwickelt werden.

Um einen intensiven Dialog mit den Bürgerinnen und Bürgern zu ermöglichen, ist ein Workshop sowie eine Ausstellung vorgesehen.

Im Rahmen des Zeitplans für die Erstellung des Klimaschutz- Teilkonzeptes wurden für die Öffentlichkeitsbeteiligungen bereits konkrete Termine festgesetzt.

Der Workshop (Energiecafe) soll am 11.06.2013 um 19.30 Uhr im Ratssaal der Stadt Rheinbach stattfinden und richtet sich an die Bürgerinnen und Bürger sowie an relevante Akteure (Unternehmen, Mitglieder aus Vereinen, Kirchen und Politik, Betreiber von Anlagen zur Nutzung erneuerbarer Energien sowie Vertreter der Ver- und Ent-

sorgungswirtschaft und Land- und Forstwirtschaft). Hier können Bürger und Akteure ins Gespräch kommen und kreativ Ihre Ideen zum „Klimaschutz Rheinbach“ entwickeln. Ziel der Veranstaltung ist es, Wünsche und Befürchtungen zu identifizieren, um Mobilisierungsmaßnahmen herauszuarbeiten, die auf eine breite Akzeptanz der Öffentlichkeit stoßen. Die gewonnenen Informationen und Ideen fließen in die Erstellung des Klimaschutz-Teilkonzeptes ein.

Der zweite Teil der Öffentlichkeitsbeteiligung soll in Form einer 14-tägigen Ausstellung in der Zeit vom 23.09.2013 bis 04.10.2013 im Foyer des Rathauses durchgeführt werden. Zentraler Bestandteil wird die Präsentation der Handlungsoptionen sein. Es besteht auch hier für die interessierte Öffentlichkeit die Möglichkeit, sich aktiv einzubringen.

In der Sitzung sind Vertreter des Beratungsbüros SynergieKomm / BDO Technik- u. Umweltconsulting GmbH anwesend, die weitergehend zu der Vorgehensweise, den Konzeptschwerpunkten und der Öffentlichkeitsbeteiligung ausführen werden und für Fragen zur Verfügung stehen.

Rheinbach, den 14.05.2013

gez. Stefan Raetz
Bürgermeister

gez. Robin Denstorff
Fachbereichsleiter

Anlagen:

Anlage 1: Projektablaufplan

Anlage 2: Terminplan