

Städtebauliche Gründe

für

die Leistungssteigerung der Biogasanlage Schneeren

Städtebauliche Gründe für die Leistungssteigerung der Biogasanlage Schneeren

Gemäß § 1 a Abs. 5 BauGB ist im Rahmen der Bauleitplanungen den Erfordernissen des Klimaschutzes sowohl durch Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken, als auch durch solche, die der Anpassung an den Klimawandel dienen, Rechnung zu tragen. Mit der angestrebten Leistungssteigerung der Biogasanlage Schneeren und damit verbunden, dem Ausbau des Nahwärmenetzes der Nahwärme Schneeren eG kann – mit Bezug auf die nachfolgenden Punkte – diesem Grundsatz Rechnung getragen werden:

1. Mit dem Ausbau des bestehenden Nahwärmenetzes kann ein zusätzlicher Anschluss von rd. 30 Gebäuden im Sinne der Anpassung örtlicher Versorgungsstrukturen ermöglicht werden. Damit verbunden ist neben einem versorgungsorientierten Umbau des vorhandenen Ortsteiles auch die Sicherung und Entwicklung zentraler Versorgungseinrichtungen vor Ort (§ 1 Abs. 6 Nr. 4 BauGB).
2. Die Sicherung und Entwicklung der Biogasanlage stellt eine Maßnahmen zum Klimaschutz dar, weil hierdurch der Einsatz fossiler Brennstoffe bei anderen Energieerzeugungsanlagen vermieden werden kann. Dies führt zu einer weiteren Reduzierung des CO₂-Ausstoßes.

Durch die Leistungssteigerung der Biogasanlage können zusätzliche erneuerbare Energien in Form von Strom für das öffentliche Netz und Wärme für das Netz der Nahwärme Schneeren eG erschlossen werden (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 a BauGB).

Vorteilhaft ist hierbei die Erzeugung von Strom und Wärme in „Kraft-Wärme-Kopplungsanlagen“ (KWK) durch Blockheizkraftwerke (BHKW). Der Strom wird dezentral erzeugt, somit kann die gleichzeitig in den BHKWs anfallende Wärme vor Ort genutzt werden. Üblicherweise wird Strom in Großkraftwerken (Stein-, Braunkohle, Atomkraft) zentral erzeugt und die Wärme wird überwiegend über Kühltürme oder in Flüssen abgeleitet, da eine Nutzung vor Ort aufgrund von fehlenden Abnehmern nur eingeschränkt, oder gar nicht möglich ist. Durch die dezentrale Energieerzeugung in BHKWs wird die bei der Stromerzeugung anfallende Wärme über das Nahwärmenetz den angeschlossenen Haushalten zur Verfügung gestellt. Somit werden fossile Energieträger (Heizöl, Erdgas), wie sie bei der konventionellen Wärmeerzeugung zum Einsatz kommen, eingespart.

CO₂-Einsparung des Nahwärmenetzes Schneeren:

aktuell: 339 to/Jahr 2,22 to/Kopf

zukünftig: 510 to/Jahr 2,10 to/Kopf

CO₂-Einsparung Landwirtschaftliche Betriebe (direkt von der BMA versorgt): 82 to/Jahr

Durch die Landwirtschaftskammer Niedersachsen (LWKN) wurde eine Klimabilanz für die bestehende Biomasseanlage erstellt, die als Anlage beigefügt ist. Im Ergebnis wurde darin festgestellt, dass die Treibhausgasemissionen der Stromerzeugung der Biomasseanlage sich im Jahr 2017 auf 177 g CO_{2e} je kWh eingespeisten Stroms beliefen. Damit liegt die Biomasseanlage um 41 % besser als die Vergleichsgruppe. Die geringere Treibhausgasbelastung der Biomasseanlage ist in erster Linie auf die deutlich über dem Durchschnitt liegende externe Wärmenutzung zurückzuführen. Dadurch werden Treibhausgasemissionen aus der Verbrennung

fossiler Energieträger (Erdgas, Heizöl) vermieden (Siehe dazu die roten Felder im Säulendiagramm – Anlage).

Durch die geplante Erweiterung der Biomasseanlage sinken die Treibhausgasemissionen um weitere 10 % auf 159 g CO_{2e} je kWh eingespeisten Strom. Die Verbesserung ist hauptsächlich auf den Ausbau der gasdichten Gärrestlagerung zurückzuführen (siehe graue Felder im Säulendiagramm - Anlage). Durch den Ausbau der externen Wärmenutzung wird die Gutschrift auf einem sehr hohen Niveau gehalten (siehe rote Felder im Säulendiagramm - Anlage).

Nach Angabe des Umweltbundesamtes verursacht die Stromerzeugung in Braunkohlekraftwerken 1.070 g CO_{2e} je kWh. Braunkohlekraftwerke verursachen für die gleiche Strommenge folglich sechs Mal soviel Treibhausgasemissionen wie die derzeit bestehende Biomasseanlage und nach der geplanten Erweiterung sogar fast sieben Mal soviel. Im Vergleich zu einem Braunkohlekraftwerk wird die Biomasseanlage jährlich 5.985 t CO_{2e} vermeiden. Das entspricht der Summe sämtlicher Treibhausgasemissionen, die 590 Bundesbürger jährlich verursachen.

Die Berechnung der Treibhausgasemissionen erfolgte nach dem bundesweit abgestimmten Berechnungsstandard für einzelbetriebliche Klimabilanzen. Der Berechnungsstandard ist öffentlich zugänglich beim KTBL (siehe Google: KTBL-BEK). In die Berechnung sind die von der BioGas Schneeren GbR vorgelegten Daten (siehe Anlage) eingeflossen. Bei der extern genutzten Wärmemenge wird davon ausgegangen, dass diese Wärme alternativ durch fossile Brennstoffe erzeugt worden wäre. So wurde auch nur Wärme die in Gebäuden genutzt wird berücksichtigt. Die „Trockungswärme“ wurde auf anraten der LWKN bei dieser Berechnung nicht mit einbezogen.

Die von den Biomasse-Pflanzen während ihres Wachstums aufgenommene Mengen an CO₂ wird bei dieser Berechnung standardmäßig nicht berücksichtigt.

3. Bei der Energieerzeugung wird ein Beitrag zur Förderung regenerativer Energien geleistet, die sich sowohl auf die o.g. klimatischen Rahmenbedingungen als auch auf die Schonung bzw. Vermeidung fossiler Ressourcen bezieht. Der Anschluss von zusätzlichen ca. 30 Haushalten an das Netz der Nahwärme Schneeren eG führt zu weiteren Einsparungen von fossilen Brennstoffen wie Erdgas oder Heizöl (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 f und 8 f BauGB).
4. Berücksichtigung der Belange der Landwirtschaft durch die langfristige Sicherung des Betriebsstandortes der Biogasanlage und des Nahwärmenetzes nach Ende der EEG-Einspeisevergütung ab dem Jahr 2026. Hierdurch kann gleichzeitig auch zukünftig eine Sicherheit für die örtlich ansässigen landwirtschaftlichen Betriebe als Biomasselieferanten gegeben werden. Aktuell gibt es sieben landwirtschaftliche Betriebe deren Biomasse in der BMA Resseriethe verwertet wird. Durch die Sicherung des Betriebsstandortes kann diesen Betrieben auch zukünftig eine Absatzmöglichkeit für ihren Ernteüberschuss gegeben werden. Hierdurch kann betriebsübergreifend ein Beitrag zur Erhaltung, Sicherung und Schaffung von örtlichen und regionalen Arbeitsplätzen geleistet werden, da Aufträge soweit möglich regional vergeben werden (u.a. an landwirtschaftliche Betriebe, Lohnunternehmer, Landtechnik-Werkstatt, Elektriker, Heizungsinstallateure, etc.). Hiermit verbunden ist eine Stärkung der lokalen Wertschöpfung (§ 1 Abs. 6 Nr. 8 b und c BauGB).

5. Die Biomasseanlage bekommt ein neues hocheffizientes BHKW das flexibel Strom und Wärme erzeugen kann. Das Nahwärmenetz kann durch den Anschluss zusätzlicher Abnehmer die Netzauslastung und damit den Wirkungsgrad erhöhen. Parallel wird in Zusammenarbeit mit dem Fernwärme-Forschungsinstitut in Hemmingen ein Konzept zur Netzoptimierung ausgearbeitet. Hierdurch kann eine sparsame und effiziente Nutzung erneuerbarer Energie gewährleistet werden (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 f BauGB).

Das Nahwärmenetz (NWN) wird ehrenamtlich in Form einer „Bürgergenossenschaft“ betrieben. Ohne BMA ist ein Weiterbetrieb des NWN sehr stark gefährdet. Insbesondere, da es von Beginn an auf eine Leistung von 750 kW ausgelegt war und sich hierdurch Nachteile im Wirkungsgrad bei „Teillastbetrieb“ ergeben. Dies wirkt sich negativ in der Wirtschaftlichkeit aus, wenn die Wärme selbst erzeugt werden muss und dadurch Wärmeerzeugungskosten anfallen die dem Marktpreis entsprechen.

Beim „Ausschreibungsmodell“ (ab 2026) droht ohne Flexibilisierung eine Reduzierung auf 50% der derzeitigen Anlagenleistung, dadurch ist eine Versorgung des Nahwärmenetzes nicht mehr sichergestellt. Darüber hinaus wäre hierdurch der wirtschaftliche Weiterbetrieb von BMA+NWN fraglich.

Beim „Ausschreibungsmodell“ handelt es sich um ein Auktionsverfahren der Bundesnetzagentur, das darüber entscheidet, ob ein Anlagenbetreiber (BMA) einen Anspruch auf eine Förderung gemäß dem Erneuerbare-Energien-Gesetz besitzt. Nur wer im Rahmen dieses Verfahrens ein niedriges Angebot abgibt, also nur eine geringe Förderung benötigt, erhält einen Zuschlag und wird auch zukünftig weiter gefördert. Die Flexibilisierung ist erforderlich, um den Anforderungen nach Spitzenlaststromerzeugung („Regel-Energie“) gerecht zu werden.

Das „Worst-Case-Szenario“ ist, dass das NW-Netz zusammen mit der BMA ab dem Jahr 2026 außer Betrieb genommen wird, da sich ein Weiterbetrieb wirtschaftlich nicht realisieren lässt. Ein hochausgelastetes Wärmenetz hilft dabei, die Wirtschaftlichkeit zu verbessern und somit das Fortbestehen der BMA zu sichern.

Zusammenfassung der Argumente für eine Leistungssteigerung:

- Zusätzliche erneuerbare Energie:
- Strom für das öffentliche Netz
- Wärme für das Netz der Nahwärme Schneeren eG
- Nutzung vorhandener Biomasse Schneereener Landwirte
- Ausnutzen des Potenzials der vorhandenen Biomasseanlage
- Anschluss von zusätzlichen ca.30 Haushalten an das Netz der Nahwärme Schneeren eG und dadurch weitere Einsparungen von fossilen Brennstoffen (Erdgas, Heizöl).
- Sowohl der BioGas-Schneeren GbR als auch der Nahwärme Schneeren eG wird eine Zukunftsperspektive gegeben in dem im Rahmen der Leistungssteigerung ein Konzept realisiert werden kann, dass einen Betrieb der Anlagen auch über das Ende der EEG-Vergütung ab dem Jahr 2026 massiv unterstützt
- Förderung von zwei Unternehmen die in Neustadt am Rübenberge steuerpflichtig sind, zusätzliche Gewerbesteuererinnahmen kommen somit dem Gemeinwohl zugute
- Stärkung der lokalen Wertschöpfung, denn Aufträge werden soweit möglich regional vergeben (Landwirtschaftliche Betriebe, Lohnunternehmer, Landtechnik-Werkstatt, Elektriker,...)
- Ausnutzung des vorhanden Potenzials des Wärmenetzes: Es wurde von Beginn an für eine Leistung von bis zu 750 kW ausgelegt und wird daher derzeit nur im Teillast-Bereich betrieben. Der Wirkungsgrad kann bei einem Netzausbau verbessert werden.
- Bereitstellung von flexibler Spitzenlast-Strom und Wärme durch ein zusätzliches, moderneres BHKW