Erläuterungen zum geplanten vorhabenbezogenen Bebauungsplan für den Standort der Biogasanlage der Bioenergie Nethetal an der K 39 zwischen Erkeln und Beller bei Brakel

Die Bioenergie Nethetal GmbH & Co. KG betreibt im Stadtgebiet von Brakel seit dem Jahr 2006 eine Cofermentations-Biogasanlage. Die Biogasanlage wurde im Außengebiet von Beller, rd. 500 m von der Ortslage entfernt, errichtet. Die Anlage ist aufgrund Ihrer Zuordnung zum landwirtschaftlichen Betrieb baurechtlich privilegiert und ist bisher für eine maximale elektrische Leistung von 745 kW elektrisch ausgebaut. Weiterhin verfügt die Biogasanlage über eine Verwertung der thermischen Energie vor allem durch die gesetzlich geforderte Hygienisierung der verwerteten Speiseabfälle bei 70 °C sowie in den nahegelegenen landwirtschaftlichen Betriebsgebäuden und in einer betriebseigenen Holzhackschnitzel-Trocknung. Aktuell wurde zudem eine ORC-Anlage installiert, die bisher nicht nutzbare Abwärme aus dem Blockheizkraftwerken (BHKW) in elektrischen Strom zur Einspeisung umwandelt.

Die Biogasanlage der Bioenergie Nethetal verfügt von Betriebsbeginn an über eine BImSchG-Genehmigung zum Cofermentationsbetrieb. Damit kann die Biogasanlage vorzugsweise Speisereste, überlagerte Lebensmittel und tierische Nebenprodukte aus Schlacht- und Zerlegebetrieben energetisch verwerten. Sie trägt damit zu einer nachhaltigen Verwertung von Alt- und/oder Reststoffen aus der Lebensmittelherstellung und dem Bereich der Großküchen/der Gastronomie bei (waste to energy).

Die Biogasanlage ist verfahrenstechnisch auf die energetische Verwertung der zuvor genannten biogene Reststoffe ausgerichtet, die Verwendung von geringen Mengen Silomais und Gülle dient nur der Prozessstabilisierung. Die Verwertung von Schweine- und Rindermist aus benachbarten landwirtschaftlichen Betrieben erlaubt die energetische Nutzung des darin enthaltenen Organikanteils und Rücklieferung von optimal pflanzenverfügbarem Gärrest-Dünger an die Landwirte. Im Sinne eines grundwasserschonenden Nährstoffmanagements wurde in 2021 ein zusätzlicher Lagerbehälter für die Zwischenspeicherung von Gärrest bis zur Aufbringung gebaut und in Betrieb genommen.

Während der bisher 15-jährigen Betriebszeit gab es, trotz der relativ nahen Lage zur Ortslage Beller, keine Beschwerden über Lärm- und/oder Geruchsbelästigungen.

Die Bioenergie Nethetal GmbH & Co. KG beantragt nunmehr die Aufstellung eines vorhabenbezogenen Bebauungsplanes mit einhergehender Änderung des aktuellen Flächennutzungsplanes für den Bereich um den Standort ihrer Biogasanlage an der K 39 zwischen den Ortschaften Erkeln und Beller bei 33034 Brakel mit folgender Begründung:

- Planungssicherheit für ggf. erforderliche, zukünftige Entwicklungsschritte der BGA; Sicherung des Anlagenbetriebs auch gegen einen möglichen Wegfall der Privilegierung;

Folgende Entwicklungsschritte stehen für die BGA dabei kurz- bis mittelfristig im Fokus:

- Installation und Betrieb einer Biogasaufbereitungsanlage zur Erzeugung und Einspeisung von Biomethan in das Erdgasnetz in Brakel-Erkeln (wurde aktuell von der RWE für diesen Standort angefragt und positiv bewertet). Die Anlagentechnik könnte auf dem bestehenden Holz Trocknungsplatz (Trocknung würde dann entfallen) in Containern errichtet werden.
- Installation eines großvolumigen Biogas-Flexspeicherdaches (Kalottenform) auf dem neu gebauten Gärrestlager zur Erlangung der Flexibilitätsprämie (diskontinuierlicher Betrieb der BHKW mit erweiterter Gasspeicherung für Spitzenlast-Energieerzeugung) bei der Direktvermarktung der erzeugten elektrischen Energie. Zudem würde ein zusätzlicher BHKW-Container für ein BHKW mit 800 kW elektr. Leistung samt neuer Trafoanlage und Gasaufbereitung (Trocknung + Reinigung über AK-Filter) als sogenanntes Flex-BHKW neu zu installieren sein.
- Ausbau des Anlagenbetriebs auf bis zu 1,0 MW elektrische Dauerleistung sofern neue, die Energiewende forcierende, gesetzlichen Randbedingungen dies zulassen. Dies würde ggf. zusätzlichen Flächenbedarf für einen weiteren Gärbehälter (Nachgärer?) erfordern.
- Installation von aufgeständerten, linienförmigen PV-Elementen zur Eigenstromversorgung der Biogasanlage in dem ausgewiesenen Havariebecken
- Einbindung einer Containeranlage zur Methanolgewinnung. Hier wird der überschüssige Strom welcher im Netz nicht gebraucht wird zu flüssigem Methanol umgewandelt und kann dann am Markt als grünes Methanol verkauft werden.
- Errichtung eines möglichen Satelliten-BHKW auf einem Betriebsgelände in Brakel-Erkeln für die Nutzung von Nahwärme als Heizungs- und Produktionsenergie. Dieses Sat-BHKW würde über eine neu zu verlegende, ca. 1.800 m lange Mikrogasleitung von der Biogasanlage der Bio Energie Nethetal mit Biogas aus versorgt werden. Auf der BGA selbst wäre die erforderliche Gasreinigung und -trocknung zu installieren, um einen kondenswasserfreien Biogastransport zum Sat-BHKW zu ermöglichen.

Das gewünschte Plangebiet hat eine Flächengröße von rd. 13.500 m² (einschließlich der bereits vorhandenen Betriebsfläche von rd. 9.000 m², das entspricht einer Betriebsflächenerweiterung von max. 50 %). Die zusätzliche Fläche wird vor allem für einen ggf. zusätzlich erforderlichen Gärbehälter und einen weiteren BHKW-Container samt Trafoanlage und Gasaufbereitung.

Die baurechtlichen Planungen werden von der Stadt Brakel ausdrücklich unterstützt.

Brakel-Beller, den 12.05. 2022

Bioenergie Nethetal GmbH & Co. KG
Geschäftsführung

Anlagen: Übersichtsplan, Lageplan