

Biogasanlage der Gastom GbR in Böbingen a. d. R Standortbezogene Vorprüfung des Einzelfalls

Die Gastom GbR betreibt auf ihrem Betriebsgelände im Beiswang 10 in 73569 Böbingen, Flurstücke 47, 44/2 und 44/4 auf Gemarkung Böbingen eine Biogasanlage, die der Produktion von energetisch nutzbarem Biogas dient. Diverse Änderungen wurden anschließend im Zuge der immissionsschutzrechtlichen Genehmigungen des Landratsamts Ostalbkreis 28.10.2011, 02.07.2014, 29.11.2018 und 06.05.2020 zugelassen. Das durch die Anlage erzeugte Biogas wird in drei BHKW vor Ort sowie in drei BHKW an externen Standorten zur Erzeugung von Strom und Wärme verwertet. Der produzierte Strom wird in das öffentliche Netz eingespeist und die erzeugte Wärme wird zur Deckung des Eigenwärmebedarfs der Biogasanlage genutzt sowie in ein Fernwärmenetz eingespeist.

Zur Optimierung des Betriebs sind an der bestehenden Biogasanlage verschiedene Änderungen geplant, für welche ein Antrag auf immissionsschutzrechtliche Änderungsgenehmigung nach § 16 Abs. 1 BImSchG mit Stand vom 10.08.2023 beim Regierungspräsidium Stuttgart eingereicht wurde. Dieser hat folgende Änderungen an der Biogasanlage zum Gegenstand:

- den dauerhaften Betrieb des Annahmedosierers 2 TBE 1.7 mit einem Bruttovolumen von 40 m³ anstelle der bisherigen Notfütterungsbetriebs
- den Austausch des bisherigen einschaligen Gasspeichers auf dem Fermenter 1 TBE 2.0 mit einem Volumen von 550 m³ gegen ein Doppelfoliengasspeicher TBE 2.1 mit einem Nutzvolumen von 2.030 m³ inkl. der Installation einer neuen lichtgrauen (RAL 7035) Wetterschutzfolie
- die Umnutzung des Nachgärers TBE 3.0 mit einem Bruttovolumen 2.077 m³ zu Fermenter 2 TBE 3.0
- den Austausch des bisherigen einschaligen Gasspeichers auf dem Nachgärer (neuer Fermenter 2) TBE 3.0 mit einem Volumen von 550 m³ gegen ein Doppelfoliengasspeicher TBE 3.1 mit einem Nutzvolumen von 1.470 m³ inkl. der Installation einer neuen lichtgrauen (RAL 7035) Wetterschutzfolie
- die Umbenennung des Gärrestlagers 1 zu Gärrestlager 2 TBE 4.0
- den Austausch des Tauchmotor-Rührwerks an Gärrestlager 2 TBE 4.0 gegen ein Rührwerk des Typs Multimix (Hersteller PAULMICHL)

- den Austausch des bisherigen einschaligen Gasspeichers auf dem Gärrestlager 1 TBE 4.0 mit einem Volumen von 700 m³ gegen ein Doppelfoliengasspeicher TBE 4.1 mit einem Nutzvolumen von 2.460 m³ inkl. der Installation einer neuen lichtgrauen (RAL 7035) Wetterschutzfolie
- die Umbenennung des Gärrestlagers 2 zu Gärrestlager 1 TBE 5.0
- den Austausch des Tauchmotor-Rührwerks an Gärrestlager 1 TBE 5.0 gegen ein Rührwerk des Typs Multimix (Hersteller PAULMICHL)
- den Austausch des bisherigen einschaligen Gasspeichers auf dem Gärrestlager 2 TBE 5.0 mit einem Volumen von 630 m³ gegen ein Doppelfoliengasspeicher TBE 5.1 mit einem Nutzvolumen von 2.180 m³
- die Umnutzung des Gärrestlagers 3 zu einem Lager für verunreinigtes Oberflächenwasser (Waltrein Hof 1 mit einem Bruttovolumen von 450 m³ und Waltrein Hof 3 mit einem Bruttovolumen von 300 m³)
- die Errichtung und den Betrieb eines Wärmepufferspeichers TBE 15.0 mit einem Volumen 300 m³ anstelle eines bereits angezeigten aber noch nicht realisierten Wärmepufferspeichers mit einem Volumen von 125 m³
- die Anpassung der Einsatzstoffe und Erhöhung der Produktionskapazität von Rohbiogas von 1,98 Mio. Nm³/a auf 4,15 Mio. Nm³/a bei einer max. Durchsatzkapazität von 46 t/d
- die Errichtung einer Umwallung sowie der dazugehörigen Lenkungseinrichtungen
- die Errichtung und den Betrieb eines Rückhaltebeckens

Zur näheren Darstellung des Gegenstands dieser Genehmigung wird auf die im Auftrag der Gastom GbR durch das Planungsbüro GEU - Gesellschaft für Energie und Umwelt mbH vorgelegten Antragsunterlagen verwiesen.

Das Vorhaben überschreitet erneut die in Nr. 8.4.2.2 und 9.1.1.3 der Anlage 1 Liste „UVP-pflichtige Vorhaben“ zum UVPG genannten Größen- bzw. Leistungsmerkmale, weshalb gemäß § 9 Abs. 2 Satz 1 Nr. 2 UVPG eine standortbezogene Vorprüfung des Einzelfalls durchzuführen war.

Im Zuge der standortbezogenen Vorprüfung des Einzelfalls war zu klären, ob die ökologische Empfindlichkeit eines Gebiets durch das Vorhaben möglicherweise beeinträchtigt wird und ob diese Beeinträchtigungen erhebliche nachteilige Auswirkungen haben können.

Der Standort der Biogasanlage befindet sich innerhalb des Weilers Beiswang. Das Gebiet ist durch landwirtschaftliche Betriebe und Tierhalter sowie durch einzelne Wohnhäuser geprägt und entspricht am ehesten einem Dorfgebiet im Sinne des § 5 BauNVO. Für das Gebiet, in welchem sich das Vorhaben befindet, liegt kein gültiger Bebauungsplan vor, weshalb es sich um einen unbeplanten Innenbereich i. S. d. § 34 BauGB handelt. Der Weiler Beiswang ist vorwiegend durch die dort ansässigen landwirtschaftlichen Betriebe und Tier-

halter geprägt. In Beiswang befinden sich 14 Wohnhäuser, welche sporadisch über den Weiler verteilt sind.

Die Betrachtung der besonderen örtlichen Gegebenheiten erfolgt im Radius von 1.000 m um den Vorhabenstandort. Folgende besonderen örtlichen Gegebenheiten wurden ermittelt:

- Biotop „Lützelbach NW Beiswang“ (Biotop-Nr. 171251366328) ca. 160 m nordwestlich
- Biotop „Feldhecken SW Beiswang“ (Biotop-Nr. 17125136685) ca. 190 m südwestlich
- Biotop „Feldgehölz NNW Beiswang“ (Biotop-Nr. 171251366329) ca. 275 m nordwestlich

Andere besondere örtliche Gegebenheiten liegen nicht vor.

Aufgrund des Vorhandenseins der o.g. besonderen örtlichen Gegebenheiten wird anhand der in Anlage 3 UVPG aufgeführten Kriterien nachfolgend geprüft, ob sich das Vorhaben erheblich nachteilig auf diese örtlichen Gegebenheiten auswirken kann.

Luftschadstoffe / Gerüche / Klimaschutz

Durch den Austausch der bisherigen einschaligen Gasspeicher auf Fermenter 1 TBE 2.0, Nachgärer (neuer Fermenter 2) TBE 3.0, Gärrestlager 1 TBE 4.0 und Gärrestlager 2 TBE 5.0 werden durch Methanschlupf hervorgerufene diffuse Emissionen erheblich reduziert. Dies wirkt sich auch positiv auf die Geruchssituation vor Ort aus.

Auch die Anpassung der Einsatzstoffe, insbesondere der Wegfall von Schweinegülle und Schweinemist sowie die Reduktion von Rindergülle von 4.400 auf 2.000 t/a, wirkt sich positiv auf die Geruchssituation aus. Aufgrund der Anpassung der Einsatzstoffe erhöht sich die Produktionskapazität von Rohbiogas von 1,98 Mio. Nm³/a auf 4,15 Mio. Nm³/a. In den drei am Standort vorhandenen BHKW werden zukünftig jedoch nur noch 20 bis 30 % des produzierten Biogases verwertet, weshalb nicht damit zu rechnen ist, dass sich die Erhöhung der Rohbiogasproduktion erheblich nachteilig auf die Geruchssituation auswirkt.

Schädliche bzw. beeinträchtigenden Umwelteinwirkungen durch Luftschadstoffe bzw. Gerüche oder Auswirkungen des Vorhabens auf das Klima sind nicht zu besorgen. Das Genehmigungsvorhaben steht in Einklang mit § 48 BImSchG i. V. m. der TA Luft.

Lärm

Das Vorhaben hat keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen auf die durch die Biogasanlage hervorgerufenen Lärmemissionen. Die drei vor Ort vorhandenen BHKW werden

zukünftig voraussichtlich seltener betrieben, weshalb eher mit einer Reduktion der Geräuschemissionszeiten zu rechnen ist.

Durch das Vorhaben kommen ferner keine lärmintensiven Anlagenteile hinzu. Die Errichtung und der Betrieb des Wärmepufferspeichers haben zur Folge, dass seltener überschüssige Wärme für die vorhandene Trocknungsanlage (TBE 14.0) zur Verfügung steht. Die jährlichen Betriebsstunden der Trocknungsanlage sowie der damit verbundene LKW-Verkehr zum An- und Abtransport werden sich somit auch verringern.

Anlagensicherheit

Aufgrund des Vorhandenseins von bis 19.369 kg Biogas (Gefahrenkategorie P2 entzündbares Gas, Nr. 1.2.2 nach Anhang I der 12. BImSchV) auf dem Betriebsgelände der Gastom GbR, handelt es sich um einen Betriebsbereich nach § 3 Abs. 5a BImSchG, der in den Anwendungsbereich der 12. BImSchV fällt und der unteren Klasse zuzuordnen ist.

Das Abstandsgebot des Art. 13 Abs. 2 der Richtlinie 2012/18/EU („Seveso-III-Richtlinie“) muss auch in immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahren Berücksichtigung finden. Demnach muss langfristig dem Erfordernis Rechnung getragen werden, dass zwischen Betriebsbereichen und Schutzobjekten ein angemessener Sicherheitsabstand gewahrt bleibt. Gemäß dem Anhang 1 der „Handlungsempfehlung zur Ermittlung angemessener Sicherheitsabstände“ des BMU von 2019 wird bei Biogasanlagen von einem pauschalen angemessenen Sicherheitsabstand von maximal 200 m ausgegangen. Die Biogasanlage befindet sich im Weiler Beiswang, das Dorfcharakter besitzt. Der Weiler Beiswang ist vorwiegend durch die dort ansässigen landwirtschaftlichen Betriebe und Tierhalter geprägt. In Beiswang befinden sich 14 Wohnhäuser, welche sporadisch über den Weiler verteilt sind. Die Wohnhäuser befinden sich teilweise innerhalb des angemessenen Sicherheitsabstands von 200 m, allerdings handelt es sich bei den einzelnen Wohnhäusern um keine Schutzobjekte im Sinne des § 3 Abs. 5d BImSchG. Die nächstgelegene reine Wohnbebauung, die die Kriterien als Schutzobjekt erfüllen könnte, befindet sich in circa 1000 m Entfernung nordwestlich zum Anlagenstandort und damit außerhalb des pauschal angenommenen Sicherheitsabstands. Andere örtliche Gegebenheiten, wie Naturschutzflächen, Siedlungsflächen oder andere öffentliche Nutzungen, durch die eine größere Anzahl von Menschen von einer Gas- oder Wärmefreisetzung durch Entzündung bzw. Explosion betroffen sein könnten, sind nicht gegeben.

Die nach dem Stand der Sicherheitstechnik erforderlichen Schutzmaßnahmen durch technische Einrichtungen und organisatorische Maßnahmen bzw. Vorkehrungen, um Störfälle zu verhindern, werden getroffen.

Explosionsschutzzonen und ausreichende brandschutztechnische Maßnahmen sind bzw. werden eingerichtet. Bei einem drohenden Überdruck in der Anlage wird vor einem An-

sprechen der Überdrucksicherung die zwei stationären Gasfackeln automatisch aktiviert. Die stationären Gasfackeln sind ausreichend dimensioniert um die durchschnittliche stündliche Gasproduktion zu verfeuern.

Die gesamte Biogasanlage wird vor Inbetriebnahme der Membransysteme durch einen nach § 29b BImSchG bekanntgegebenen Sachverständigen nach § 29a BImSchG geprüft. Gefahrenquellen können somit vernünftigerweise ausgeschlossen werden.

Abfall

Die geplanten Änderungen haben keinerlei Auswirkungen auf das Abfallaufkommen sowie die Abfallverwertung.

Oberflächenwasser, Niederschlagswasserbeseitigung

Anfallende Sickersäfte aus den Fahrsilos werden über Entwässerungseinrichtungen erfasst und über die Vorgrube in die Biogasanlage geleitet. Ein Anschluss an die Kanalisation ist nicht erforderlich, insofern arbeitet die Anlage abwasserfrei.

Sauberes Niederschlagswasser der Dach- und Hofflächen wird zur schadlosen oberflächennahen Versickerung dem umliegenden Gelände zugeführt. Für die geordnete Niederschlagswasserbeseitigung ist die Durchführung eines gesonderten Wasserrechtsverfahrens erforderlich. Hierfür ist seitens der Gastom GbR noch ein Antrag beim Regierungspräsidium Stuttgart zu stellen.

Das auf der grasbewachsenen Fläche östlich der Umwallung zwischen den Behältern sowie dem Kälberstall und dem Betriebsgebäude anfallende saubere Niederschlagswasser, welches auf dieser Fläche nicht versickert, wird über eine Rohrleitung von der Umwallung in das geplante Rückhaltebecken geleitet. Durch die geplante Beschaffenheit des Rückhaltebeckens ist im Normalfall, außerhalb einer Havarie, auch im Rückhaltebecken die Versickerung des anfallenden sauberen Niederschlagswassers möglich. Über das im Rückhaltebecken fest installierte Saugrohr kann neben dem im Havariefall austretenden Substrat auch das saubere Niederschlagswasser mittels mobiler Saugleitung abgepumpt und entweder in die daneben befindliche landwirtschaftliche Güllegrube (TBE 5.3) beziehungsweise in den ebenfalls daneben befindlichen Lagerbehälter für verunreinigtes Oberflächenwasser (TBE 5.2.1, Waltrein Hof 1) zur Zwischenlagerung bis zur landwirtschaftlichen Ausbringung geleitet oder mittels Befüllung von Saugfasswagen direkt auf den landwirtschaftlichen Flächen ausgebracht werden.

Erhebliche negative Auswirkungen auf die in § 1 BImSchG enthaltenen Schutzgüter sowie die besonderen örtlichen Gegebenheiten sind nicht zu erwarten. Eine Umweltverträglichkeitsprüfung ist demnach nicht durchzuführen.

Gez.: Sidney Hebisch