

GEMEINDE PADENSTEDT

1. ÄNDERUNG DES VORHABENBEZOGENEN BEBAUUNGSPLANES NR. 1 „Sondergebiet Biogasanlage Rosenhof“

Für den Bereich:

südlich des Gemeindeweges „Sofell“, westlich der „Heischbek“ und der offenen Landschaft, nördlich landwirtschaftlicher Betriebsflächen des Rosenhofes



Vorhaben- und Erschließungsplan (V+E-Plan)

ENTWURF

Beratungs- und Verfahrensstand:
Bau- und Wegeausschuss vom 25.04.2023
Gemeindevertretung vom 11.05.2023
Öffentliche Auslegung / Behörden- und Trägerbeteiligung

Planverfasser:
BISiSCHARLIBBE
24613 Aukrug

ohne Maßstab

GEMEINDE PADENSTEDT
1. Änderung des vorhabenbezogenen
Bebauungsplanes Nr. 1
„Sondergebiet Biogasanlage Rosenhof“

Planungsstand
vom 31.03.2023,
angepasst 27.04.2023
(Plan Nr. 2.1)

im Einvernehmen zwischen der Gemeinde Padenstedt und dem Vorhabenträger

„Sondergebiet Biogasanlage Rosenhof“

1. Änderung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 1

PLANUNGSANLASS

Der Gemeinde Padenstedt liegt der Antrag der NAWARO Rosenhof GmbH & Co.KG, Rosenhof 1, 24634 Padenstedt, auf Einleitung eines Bauleitverfahrens nach § 12 BauGB zur 1. Änderung des rechtskräftigen vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 1 „Sondergebiet Biogasanlage Rosenhof“ vor.

Ziel des Änderungsverfahrens soll es sein, den Vermessungsfehler, der bei der Errichtung des Gärrestelagers 2 aufgetreten ist und so das Gärrestelager nunmehr teilweise außerhalb der überbaubaren Flächen liegt, auszuräumen. Zugleich möchte der Vorhabenträger im Zuge dieses Änderungsverfahrens die Option mit in den vorhabenbezogenen Bebauungsplan aufnehmen, um ein weiteres Gärrestelager bauen zu können. Nach Ablauf des EEG wird voraussichtlich die Gülle des Milchviehbetriebs Rosenhof mitvergorren, was zu einer Emissionsminderung des gesamten Standortes führen wird.

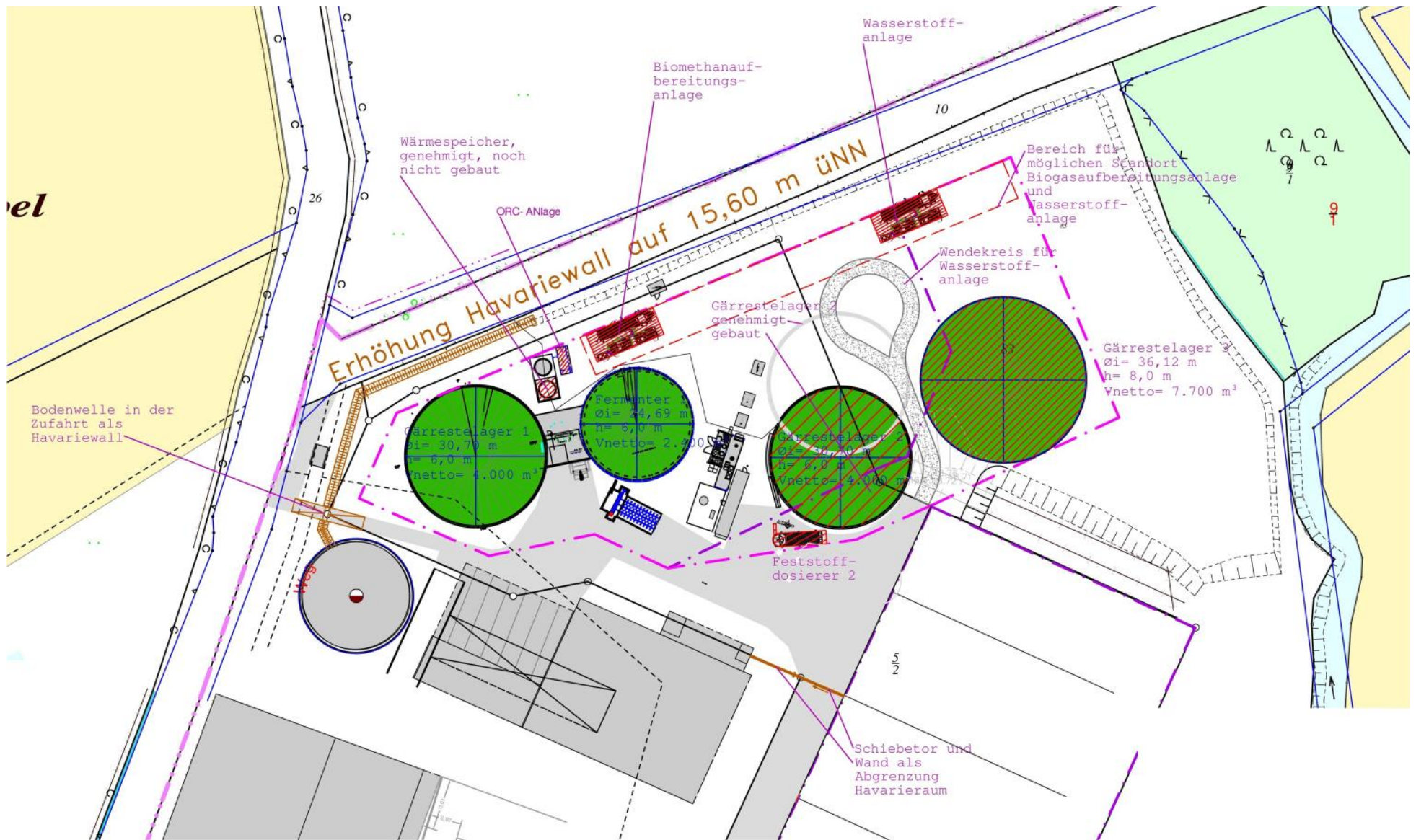
Die mit den erteilten Genehmigungen nach BImSchG bestehenden baulichen Anlagen und Baurechte sind und bleiben weiterhin Grundlage dieser vorhabenbezogenen Bebauungsplanung.

Die Gemeinde beabsichtigt, die planungsrechtlichen Voraussetzungen für dieses Vorhaben, deren Bestandteile in § 3 des Durchführungsvertrages näher beschrieben sind, mit einer 1. Änderung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 1 gemäß § 12 BauGB zu schaffen. Eine Änderung des Flächennutzungsplanes ist nicht erforderlich, da das Vertragsgebiet durch dieses Änderungsverfahren nicht vergrößert werden muss.

VORHABENBESCHREIBUNG

Die Planung umfasst in Verbindung mit den bereits genehmigten und hergestellten Anlagenbestandteile zur „Entwurfsplanung“ folgende Vorhabenbestandteile (siehe auch nachfolgende Abbildung aus DAS-IB GmbH, 31.03.2023):

- Behebung eines Vermessungsfehlers bei der Errichtung des Gärrestelagers 2, so dass der hergestellte Gärrestelager 2 teilweise außerhalb der festgesetzten überbaubaren Flächen liegt. Dieser Fehler kann und wird durch eine entsprechende Anpassung der Baugrenzen behoben.



- Errichtung eines 3. Gärrestelagers für ca. 7.700 m³ mit einem Außendurchmesser von max. 37 m und einer Wandhöhe von 8,0 m zzgl. einer 9,0 m hohen Abdeckung.



Das Gärrestelager wird abgedeckt, um den Anforderungen der aktuellen TA Luft zu entsprechen und um die Lagerkapazitäten für Gasmengen mittels einer Doppelmembran zu erhöhen.

Mit diesem Änderungsverfahren sollen die hierfür erforderlichen planungsrechtlichen Änderungen vorgenommen werden, um ein weiteres, zeitlich versetztes Änderungsverfahren zu vermeiden.

Dadurch kann eine Optimierung des sogenannten „Flexbetriebes“ durch Erweiterung der Stillstandzeiten der BHKW erreicht werden, es kann z. B. somit kein oder ein geringerer Betrieb am Wochenende umgesetzt werden.

- Die Anbindung des 3. Gärrestelagers an die bestehenden Anlagen und Betriebsflächen der Biogasanlage und ggf. noch erforderliche technischen Anlagen werden mit einer Reserve von 200 m² zusätzlich zu befestigender Fläche veranschlagt.
- Auch die Gärrestelager 1 und 2 sind entsprechend den erteilten Genehmigungen abgedeckt zum Auffangen und Nutzen weiterer Gasmengen aus der gleichen Menge Biomasse.
- Es wird eine ORC-Anlage (Organic Rankine Cycle) vorgesehen; dabei wird durch die Abwärme des BHKW eine kleine Turbine betrieben. Auch wenn der Wirkungsgrad relativ gering ist, ermöglicht das Verfahren die Nutzung von Wärme, die sonst ungenutzt bliebe. Die ORC-Anlage wird in einem offenen 20-Fuß-Seecontainer errichtet. Ein 2. Wärmespeicher kommt hinzu. Es handelt sich um ein geschlossenes System ohne Emissionen.
- Es ist seitens des Vorhabenträgers die Errichtung und der Betrieb einer Biomethanaufbereitungsanlage geplant, damit das Biogas für eine Speicherung im Erdgasnetz

aufbereitet wird, um es dann dort zu verwerten, wo elektrische und thermische Energie benötigt werden.

An Emissionen gibt die Anlage CO₂ an die Atmosphäre ab. Evtl. kann dieses CO₂ aufgefangen und vermarktet werden. H₂S wird über Aktivkohle absorbiert. Die Biomethanaufbereitungsanlage hat eine Grundfläche von 6,50 m x 16,00 m. Die Technik wird in einem 40-Fuß Seecontainer installiert, außen befinden sich dort die Aktivkohlefilter und das Kühlaggregat.

Das Gas würde voraussichtlich über eine neu zu verlegende Gasleitung nach Padenstedt gefördert und dort in das bestehende Leitungsnetz eingespeist werden.

⇒ Die Gemeinde und der Vorhabenträger werden im Rahmen dieses Änderungsverfahrens eine Regelung in den Durchführungsvertrag aufnehmen, wonach der Vorhabenträger sich gegenüber der Gemeinde verpflichtet, der Gemeinde bei der Entwicklung von Wärmekonzepten für die Versorgung des dörflichen Ortskerns und eines geplanten Gewerbegebiets Vorrang beim Bezug von Energieträgern aus erneuerbaren Quellen des Vorhabenträgers einzuräumen.

- Alternativ zu einer Biomethanaufbereitungsanlage könnte auch eine Wasserstoffanlage innerhalb des Vorhabengebiets geplant und umgesetzt werden, die das Methan über eine Dampfreformation in Wasserstoff umwandelt. Dieses wird in Lkw-Aufliegern gesammelt und abgefahren. Ebenso wird das abgeschiedene CO₂ in Flaschenbündeln gesammelt und abgefahren.

Die hierfür im Bedarfsfall benötigte Fläche wird innerhalb der überbaubaren Fläche liegen.

- Die Bereiche für die Biomethanaufbereitungsanlage und ggf. für die Wasserstoffanlage können über eine vom bestehenden Betriebsgelände hinausgehende Zuwegung angefahren werden.
- Der bestehende Havariewall wird bis zum Einmündungsbereich „Sofell / Rosenhof“ verlängert, um im Havariefall das Volumen des größten Behälters (=> Gärrestelager 3) auffangen zu können. Die Höhe des Walls wird durchgängig auf mind. +15,6 m NHN gelegt. Hierzu gehören auch bauliche Maßnahmen im Westen und im Süden des Vorhabengebiets.

- Die Erhöhung der Lagerkapazität eröffnet die Möglichkeit, Gülle z.B. aus dem benachbart liegenden landwirtschaftlichen Betrieb aufnehmen zu können.

Für diesen Fall wird durch den landwirtschaftlichen Betrieb von der Errichtung einer dem Betrieb zugeordneten, so genannten privilegierten Biogasanlage abgesehen. Eine entsprechende Verpflichtung wird in die 1. Ergänzung des Durchführungsvertrags zu dieser Bauleitplanung aufgenommen.

- Die Planänderung erfolgt auch mit der Zielsetzung, die eingesetzte Biomasse möglichst effektiv zu nutzen. Es wird daher angestrebt und bedarf letztendlich dem Beschluss der Gemeindevertretung zum Satzungsbeschluss, abweichend von der „Ursprungs-Bebauungsplanung“ keine Begrenzung der Gesamtfeuerungswärmeleistung bzw. der erzeugten elektrischen Energie mehr vorzugeben, sondern es soll dann entsprechend der Ursprungsplanung die eingesetzte Biomasse vor dem Hintergrund der Lieferverkehre auf max. 40.500 t/a zzgl. ca. 21.000 t der Gülle / ggf. des Mistes begrenzt werden.
- Durch die Trennung des Biogases kann CO₂ vermarktet werden, was erhebliche Einsparungen an Primärenergie für die Herstellung von synthetischem CO₂ einspart. Dadurch wird ca. eine LkwW-Fahrt täglich entstehen. Der Abtransport des Wasserstoffes erzeugt ca. 2 Lkw-Fahrten pro Woche.

Die Zuwegung erfolgt wie bisher über die vorhandene Anbindung an die Gemeindestraße „Rosenhof“. Änderungen sind nicht erforderlich und somit auch nicht geplant.

- Änderungen der Betriebsweise bezüglich der Anlieferung des Haupteinsatzstoffes Mais (10.500 t/a) sind nicht geplant.
- Änderungen der BGA bezüglich der eingesetzten Gärsubstrate und der entstehenden Abfälle, Reststoffe, deren Beseitigung und Verwertung sind grundsätzlich aufgrund technischer Entwicklungen, aufgrund der verfügbaren Biomasse-Arten und aufgrund der wirtschaftlichen Wandlungen zu erwarten.
- Mit der Planänderung werden die Lagerkapazität für Gärreste deutlich erweitert, so dass eine größere Flexibilität bezüglich der Verwertung (insbesondere des Ausbriungszeitpunktes) geschaffen wird.
- Ein Teilstrom des in der Anlage erzeugten Gases wird in den BHKW-Modulen in elektrische Energie umgewandelt.

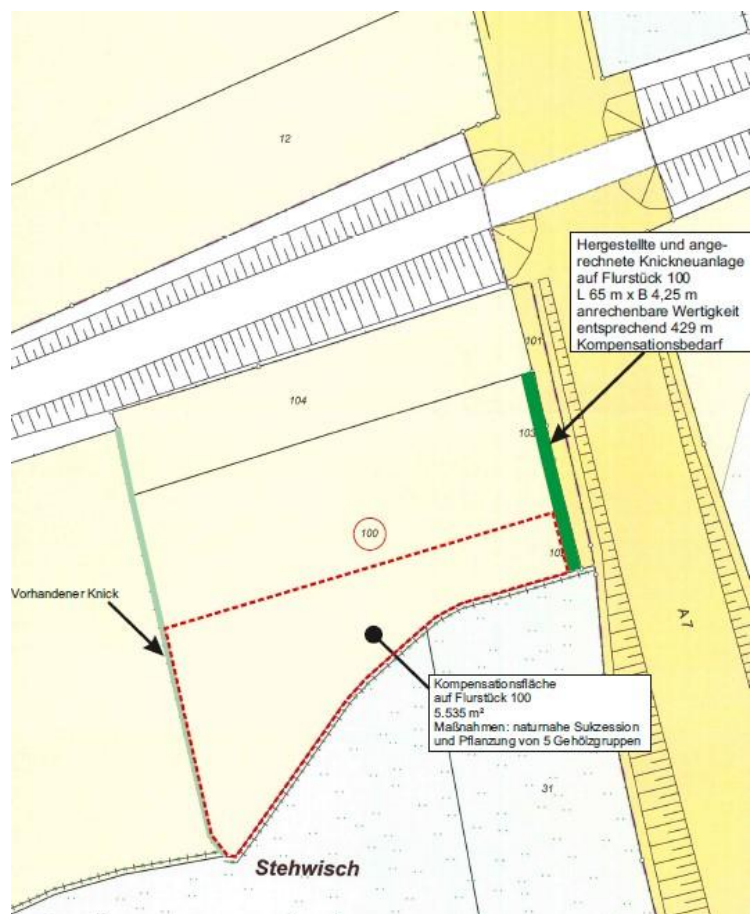
Die entstehende Abwärme wird als Prozesswärme für das Gärsubstrat, die Trocknung von Holz sowie für die Erzeugung von Warmwasser und das Beheizen von Stallungen und Wohnhäusern der benachbarten Hofstelle genutzt. Ergänzend wird eine ORC-Anlage mit 2 Wärmespeichern vorgesehen. Der restliche Teilstrom wird in Biomethan oder Wasserstoff und CO₂ aufbereitet.

Naturschutzrechtlicher Ausgleich

Der sich aus der rechtskräftigen Satzung zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 1 und aus der Satzung der 1. Änderung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 1 insgesamt ergebene Kompensationsbedarf von 5.964 m² für die mit den beiden Satzungen planungsrechtlich ermöglichten Eingriffe in Natur und Landschaft, die nicht innerhalb des Plangeltungsbereiches ausgeglichen werden können, wird außerhalb des Plangeltungsbereiches

- o durch die Anrechnung eines Knickanteils von mind. 65 m Länge nach den Maßgaben der UNB vom 05.12.2019 und
- o durch eine entsprechend große und ausreichend bemessene Teilfläche des Flurstücks 100 der Flur 6 in der Gemarkung Ehndorf, Gemeinde Ehndorf von 5.535 m²

abgegolten (s. auch nebenstehende Abbildung).



Planungsstand vom 31.03.2023,
angepasst am 27.04.2023