

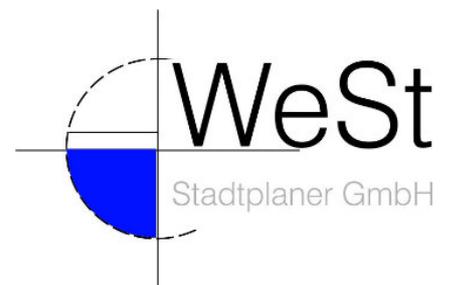
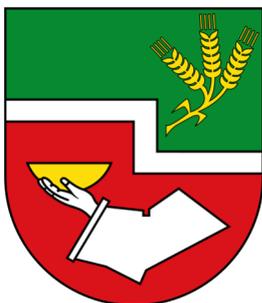
# 2025

## Bebauungsplan „Biogasanlage Arenrath“ Ortsgemeinde Arenrath

Entwurf

Begründung

Juli 2025





## Inhaltsverzeichnis

1	ERFORDERNIS DER PLANUNG	3
2	ÜBERSICHT ÜBER DAS BEBAUUNGSPLANVERFAHREN	7
3	LAGE IM RAUM	7
4	ZIELVORGABEN DER RAUMORDNUNG UND LANDESPLANUNG	8
4.1	LANDESENTWICKLUNGSPROGRAMM IV (LEP IV)	8
4.2	VEREINFACHTE RAUMORDNERISCHE PRÜFUNG NACH § 16 RAUMORDNUNGSGESETZ (ROG) I. V. M. § 18 LANDESPLANUNGSGESETZ (LPLG)	9
4.3	FLÄCHENNUTZUNGSPLAN	11
5	STÖRFALL-VERORDNUNG	12
6	STÄDTEBAULICHE RAHMENBEDINGUNGEN	12
6.1	NUTZUNG	12
6.2	VERKEHR	12
6.3	ANALYSE ZUR VERTRÄGLICHKEIT DES VORHABENS	13
6.4	LANDWIRTSCHAFTLICHE FLÄCHEN	16
6.5	PRÜFUNG SONSTIGER AUSWIRKUNGEN	16
6.6	ALTERNATIVENPRÜFUNG	16
7	BAUPLANUNGSRECHTLICHE INHALTE	16
7.1	ART DER BAULICHEN NUTZUNG	16
7.2	MASS DER BAULICHEN NUTZUNG	18
7.3	ÜBERBAUBARE GRUNDSTÜCKSFLÄCHEN	19
7.4	VERKEHRSFLÄCHEN	19
7.5	MASSNAHMEN UND FLÄCHEN FÜR MASSNAHMEN ZUM SCHUTZ, ZUR PFLEGE UND ZUR ENTWICKLUNG VON NATUR UND LANDSCHAFT (§ 9 (1) NR. 25 A UND B BAUGB)	19
7.6	ZEITLICHE VORGABEN	20
7.7	GENERALDIREKTION KULTURELLES ERBE, DIREKTION LANDESDENKMALPFLEGE	20
7.8	GEOLOGIEDATENGESETZ (GEOLDG)	20
8	TECHNISCHE INFRASTRUKTUR	21
8.1	WASSERVERSORGUNG	21
8.2	ABWASSERBESEITIGUNG / NIEDERSCHLAGSWASSERBEWIRTSCHAFTUNG	21
8.3	LÖSCHWASSER	23
8.4	WESTNETZ GMBH	24
8.5	STARKREGENVORSORGE	24
8.6	STROMVERSORGUNG	25
9	FLÄCHENBILANZ	25
10	BODENORDNUNG	25
11	KOSTEN	26



## Begründung

### 1 ERFORDERNIS DER PLANUNG

Die Ortsgemeinde Arenrath beabsichtigt die Aufstellung des Bebauungsplans „Biogasanlage Arenrath“.

Der Bau und Betrieb der Biogasanlage der Biogas Arenrath GmbH & Co. KG wurde ursprünglich mit Bescheid Az. 24/231-190; 51,0-41/05 Re vom 12.07.2005 genehmigt und die Anlage daraufhin errichtet und in Betrieb genommen. Darauf folgten einige Änderungen an der Anlage, welche im Wesentlichen der Prozessoptimierung dienten (letztmalig mit Bescheid Az. 314-23-231-001/2015-07 vom 10.02.2023).

Künftig soll an der Anlage Biogas auf Erdgasqualität aufbereitet und in das öffentliche Gasnetz eingespeist werden, hierzu ist auch eine Steigerung der produzierten Gasmenge und damit verbunden eine Änderung des Inputkataloges (Mengen und Substratarten) erforderlich. In diesem Zusammenhang soll auch ein neuer gasdichter Lagerbehälter sowie eine neue Lagerfläche errichtet werden. Des Weiteren soll künftig keine Verstromung des Biogases mehr stattfinden, die für den Vergärungsprozess erforderliche Wärme soll künftig über einen Heizkessel bereitgestellt und die BHKW zurückgebaut werden.

Die projektierte Biogasanlage unterliegt künftig den in Tabelle 1 genannten Genehmigungstatbeständen des Anhangs 1 der 4. BImSchV.

Tatbestand 4. BImSchV		Hier:
8.6.3.2	Einsatz von Gülle (Biogaserzeugung) bis 100 t/d mit einer Produktionskapazität von 1,2 Mio. Nm <sup>3</sup> /a Rohgas und mehr	99,86 t/d 7,85 Mio. Nm <sup>3</sup> /a
in Verbindung mit		
1.16	Anlagen zur Aufbereitung von Biogas mit einer Verarbeitungskapazität von 1,2 Million Normkubikmetern je Jahr Rohgas oder mehr	7,3 Mio. Nm <sup>3</sup> /a
9.36	Anlagen zur Lagerung von Gülle oder Gärresten mit einer Lagerkapazität von 6 500 Kubikmetern oder mehr	9.173 m <sup>3</sup>

**Tabelle 1: Genehmigungsbedürftigkeit gem. 4. BImSchV**

Verfahrenstechnisch handelt es sich bei der hier projektierten Biogasanlage um eine mehrstufige, einphasige mesophile Nassvergärung im Durchfluss-Speicher-Verfahren zur Fermentierung organischer Stoffe mit dem Ziel der Gewinnung von Biogas.

Zum Zweck der regenerativen Energieerzeugung sollen in der projektierten Biogasanlage künftig ca. 21.950 t/a bzw. 60,14 t/d nachwachsende Rohstoffe (NawaRo gemäß BiomasseV; in wechselnder Zusammensetzung, je nach Fruchtfolge und Verfügbarkeit) vergoren werden.



Außerdem wird zum Zweck der Prozessstabilisierung ca. 14.500 t/a bzw. 39,73 t/d Wirtschaftsdünger (Abfallschlüssel 02 01 06; gem. Verordnung (EG) Nr. 1069/2009, in wechselnder Zusammensetzung, je nach Verfügbarkeit) eingesetzt. Neben der prozessstabilisierenden Wirkung auf den Biogasprozess stellt die anaerobe Vergärung von Wirtschaftsdünger einen Weg zur Umwandlung schwer verwertbarer Reststoffe der Landwirtschaft in wertvollen Naturdünger dar – mineralischer Dünger kann durch Düngung mit Gärresten aus der Biogasanlage substituiert werden.

Des Weiteren soll zur Verflüssigung des Fermenterinhaltess Rezirkulat aus der Separation (ca. 9.616 m<sup>3</sup>/a bzw. 26,34 m<sup>3</sup>/d) sowie gefasstes Oberflächenwasser der Flächen mit möglicher organischer Belastung (ca. 2.450 m<sup>3</sup>/a bzw. 6,71 m<sup>3</sup>/d) in den Vergärungsprozess eingebracht werden.

Die anaerobe Vergärung der Substrate mit der daraus resultierenden Biogasgewinnung findet in den Gärbehältern der Anlage (hier: Fermenter I, Fermenter II, Nachgärer) statt. In diesen Behältern werden die natürlichen Vorgänge der Biogasentstehung im Optimum gehalten, um eine höchstmögliche Effizienz bei der Gasgewinnung zu erzielen. Die festen Inputstoffe werden auf dem Anlagengelände vorgehalten, zur Fütterung des Vergärungsprozesses den Lagerflächen entnommen und gelangen mittels geändertem Feststoffeintrag inkl. Schneckensystem in den Vergärungsprozess. Die flüssigen Inputstoffe werden ebenfalls auf dem Anlagengelände vorgehalten und gelangen aus der bestehenden Vorgrube über eine bestehende Pumpeinheit inkl. zugehöriger unterirdisch verlegter Rohrleitungen in den Vergärungsprozess. Unter Luftabschluss und Rührung erfolgt hier die Vergärung der Inputstoffe, das erzeugte Rohgas wird in über die Behälter gespannten Tragluftdächern zwischengespeichert.

Nach der Behandlung der Inputstoffe in den Prozessbehältern wird eine Teilmenge der Gärreste mittels Separation in eine feste und eine flüssige Phase aufgetrennt. Die Festphase wird ausgeschleust und bis zur landwirtschaftlichen Verwertung auf dem Anlagengelände zwischengelagert, die Flüssigphase wird zurück in die Fermenter geleitet umso den Fermenterinhalt zu verflüssigen. Die verbleibende Teilmenge an (unseparierten) Gärresten wird im neu zu errichtenden Lagerbehälter zwischengelagert. Eine ausreichende Lagerkapazität für feste und flüssige Gärreste gem. § 12 (2 + 3) DÜV ist in den künftig zur Verfügung stehenden Lagerstätten gegeben. Zur landwirtschaftlichen Ausbringung werden diese dann in den bestehenden, künftig als Ausbringbehälter genutzten, offenen Lagerbehälter geleitet und hier entnommen. Die bei der anaeroben Vergärung der Inputstoffe entstehenden Gärreste (fest und flüssig) werden anschließend zu Düngezzwecken entsprechend den Vorgaben der „guten fachlichen Praxis“ als hochwertiger organischer Dünger auf landwirtschaftlichen Flächen ausgebracht, um so den Nährstoffkreislauf zu schließen und mineralischen Dünger zu substituieren.

Das erzeugte Rohgas soll künftig nicht mehr in Blockheizkraftwerken flexibel zur Strom- und Wärmeproduktion genutzt, sondern hauptsächlich auf Erdgasqualität aufbereitet und in das öffentliche Netz eingespeist werden. In der Anlage können künftig ca. 3,75 Mio. Nm<sup>3</sup>/a BioMethan erzeugt und somit etwa 9.300 t/a CO<sub>2</sub>-Äquivalente eingespart werden.

Eine kleine Teilmenge des erzeugten Rohgases soll in einem Heizkessel verwertet werden um so die für den Vergärungsprozess erforderliche Wärme bereit zu stellen. Daneben soll auch Wärme aus der Aufbereitungsanlage sowie auch aus der Einspeiseanlage ausgekoppelt und zur Versorgung des Vergärungsprozesses und angrenzender Verbraucher (Wohn- und Gewächshäuser) genutzt werden.



Die projektierte Biogasanlage besteht nach der hier dargestellten Änderung im Wesentlichen aus den in Tabelle 2 genannten Gewerken.

Gewerk	Dimension
Vorgrube	di = 7,96 m; h = 4,00 m $V_{\text{Brutto}} = 200 \text{ m}^3$ ; $V_{\text{Netto}} = 187 \text{ m}^3$ inkl. Substratpumpe
Fahrsiloanlage	A = 2.625 m <sup>2</sup> ; V = 10.500 m <sup>3</sup>
<b>Lagerfläche</b>	<b>A = 829 m<sup>2</sup>; V = 4.144 m<sup>3</sup></b>
<b>Feststoffeintrag</b>	<b><math>V_{\text{Brutto}} = 60 \text{ m}^3</math>; Schneckensystem an beide Fermenter</b>
Separation	2 - 25 m <sup>3</sup> /h
Fermenter I	di = 17,63 m; h = 5,80 m $V_{\text{Brutto}} = 1.416 \text{ m}^3$ ; $V_{\text{Netto}} = 1.233 \text{ m}^3$ Gasdom: 478 m <sup>3</sup> (Herstellerangabe, reine Gasblase)
Fermenter II	di = 17,63 m; h = 5,80 m $V_{\text{Brutto}} = 1.416 \text{ m}^3$ ; $V_{\text{Netto}} = 1.233 \text{ m}^3$ Gasdom: 478 m <sup>3</sup> (Herstellerangabe, reine Gasblase)
Nachgärer (ehem. Gärrestlager II)	di = 30,00 m; h = 6,00 m $V_{\text{Brutto}} = 4.241 \text{ m}^3$ ; $V_{\text{Netto}} = 3.711 \text{ m}^3$ Gasdom: 3.141 m <sup>3</sup> (Herstellerangabe, reine Gasblase)
<b>Gärrestlager</b>	<b>di = 40,00 m; h = 8,00 m <math>V_{\text{Brutto}} = 10.053 \text{ m}^3</math>; <math>V_{\text{Netto}} = 9.173 \text{ m}^3</math></b> <b>Gasdom: 5.588 m<sup>3</sup></b> (Herstellerangabe, reine Gasblase)
Ausbringbehälter (ehem. Gärrestlager I)	di = 22,35 m; h = 5,80 m $V_{\text{Brutto}} = 2.275 \text{ m}^3$ ; $V_{\text{Netto}} = 2.079 \text{ m}^3$
<b>Gasverwertung</b>	<b>Gasaufbereitung: 825 Nm<sup>3</sup>/h Rohgas; 460 m<sup>3</sup>/h BioMethan</b>
	<b>Heizkessel: 250 kW<sub>th</sub></b>
	<b>stationäre Notfackel: max. 1.000 Nm<sup>3</sup>/h</b>
Infrastruktur	Betriebsgebäude, Trafo, Verkehrswege, Substrat- & Gasleitungen, Verkabelung, Kondensatschacht, Pumpen

Tabelle 2: Bestandteile der projektierten BGA (Änderungen fett)

Ein wesentlicher Belang zur Rechtfertigung der gemeindlichen Planungsabsicht ist die in § 1 (6) Nr. 7 f) BauGB genannte Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie.

Insbesondere aus umweltbezogenen Gesichtspunkten ist der Betrieb der Biogasanlage positiv zu bewerten, da auf diese Weise ein Beitrag zum Klimaschutz wie etwa in Form der Minimierung von CO<sub>2</sub>-Emissionen erzielt werden kann.

Mit der Aufstellung des Bebauungsplans will die Ortsgemeinde daher einen Beitrag dazu leisten, dem Klimawandel entgegenzuwirken und eine Anpassung an den Klimawandel zu ermöglichen. Mit der Energiewende hat nun der Klimaschutz im Rahmen der Bauleitplanung einen „allgemeinen“ Charakter erlangt. Das am 30.07.2011 in Kraft getretene Gesetz zur Förderung des Klimaschutzes bei der Entwicklung in den Städten und Gemeinden vom 22.07.2011



(BGBl. I, 1509) hat insbesondere die allgemeine Stärkung des Klimaschutzes bereits auf der Ebene der kommunalen Planungen zum Ziel.

Eine wichtige Bedeutung kommt auch dem in § 1 (6) Nr. 8 b BauGB verankerten Belang der Landwirtschaft zu. Demnach hat eine planende Gemeinde bei der Aufstellung von Bauleitplänen die Belange der Land- und Forstwirtschaft zu berücksichtigen. Mit der Schaffung der planungsrechtlichen Zulässigkeitsvoraussetzungen für die Biogasanlage können, nach gemeindlicher Auffassung, für die ortsansässige Landwirtschaft günstige Rahmenbedingungen im Hinblick auf eine langfristige Existenzsicherung und eine Einkommensalternative im ländlichen Raum geschaffen werden. Durch die Anlage wird dem ansässigen landwirtschaftlichen Betrieb eine dauerhafte (gesicherte) Einnahmequelle geschaffen.

Ein wirtschaftlicher Betrieb und somit eine Dauerhaftigkeit für den Betrieb der Biogasanlage ist gegeben. Eine wirtschaftliche Betriebsführung der Biogasanlage ist durch die Gasaufbereitung möglich.

Von einem dauerhaften Betrieb der Biogasanlage kann ausgegangen werden. Somit wird den aus städtebaulicher Sicht notwendigen Kriterien der Wirtschaftlichkeit entsprochen.

Die gemeindlichen Ziele sind wie folgt zusammenzufassen:

1. Förderung und Stärkung des ländlichen Raumes,
  - durch Verlagerung der Wertschöpfung in den ländlichen Raum,
  - durch Energieerzeugung aus landwirtschaftlichen Produkten,
  - durch Herstellung eines hochwertigen Düngers,
2. Schonung der natürlichen Ressourcen,
3. Stärkung und Förderung der Erneuerbaren Energien,
4. Wegfall der Lagerung und Verwertung organischer Reststoffe und somit Minimierung von Geruchs- und Treibhausgasemissionen (CH<sub>4</sub> und N<sub>2</sub>O),
5. Verringerung der Abhängigkeit von Gas- und Ölimporten,
6. Reduzierung von CO<sub>2</sub>-Emissionen durch Substitution von Kohle, Heizöl und Erdgas und dadurch Reduzierung des CO<sub>2</sub>-Ausstos (Klimawandel).

Bei der Planung sind aber auch konkurrierende Belange wie etwa die Anforderungen an die menschliche Gesundheit i.S. des § 1 (6) Nr. 1 BauGB sowie die in § 1 (6) Nr. 7 BauGB genannten umweltrelevanten Schutzgüter zu berücksichtigen. Der vorliegende Bebauungsplan soll aus Sicht der Ortsgemeinde dazu einen wesentlichen Beitrag für ein verträgliches Nebeneinander der konkurrierenden Nutzeransprüche leisten. Auf diese Weise soll eine geordnete und nachhaltige städtebauliche Entwicklung in der Ortsgemeinde Arenrath ermöglicht werden.



## 2 ÜBERSICHT ÜBER DAS BEBAUUNGSPLANVERFAHREN

Der Rat der Ortsgemeinde Arenrath hat in seiner Sitzung am 14.06.2023 den Beschluss zur Aufstellung des Bebauungsplans gefasst. Gleichzeitig wurde beschlossen, die frühzeitige Öffentlichkeitsbeteiligung nach § 3 (1) BauGB sowie die frühzeitige Behördenbeteiligung nach § 4 (1) BauGB einzuleiten.

## 3 LAGE IM RAUM

Der zur Überplanung anstehende Bereich der Biogasanlage liegt in etwa 910 m nordöstlich des Siedlungskörpers von Arenrath entfernt. Die Anlage grenzt unmittelbar an die landwirtschaftliche Hofstelle des Eigentümers an, so dass ein unmittelbarer räumlich-funktionaler Zusammenhang besteht.

Der Planbereich der Biogasanlage wird begrenzt durch

- den Wirtschaftsweg 2/10 im Norden und
- die direkt angrenzenden landwirtschaftlichen Flächen.

Folgende Grundstücke werden überplant: Flur 10, Gemarkung Arenrath, Flurstücke 21/1, 23/4 und 23/5, 16/40, 153/2.



Plangebiet Biogasanlage

Abbildung 1:  
Lage des Plangebiets,  
Quelle TK 25 Landesamt für Vermessung und Geobasisinformation



Abbildung 2: Luftbild des Plangebiets, Quelle Lanis-RLP

## 4 ZIELVORGABEN DER RAUMORDNUNG UND LANDESPLANUNG

### 4.1 Landesentwicklungsprogramm IV (LEP IV)

Gem. G 168 LEP IV (Kap. 5.2.1 Erneuerbare Energien) sollen die energetischen Nutzungsmöglichkeiten nachwachsender Rohstoffe durch die Entwicklung von entsprechenden Nutzungskonzepten geprüft und umgesetzt werden.

Das Vorhaben stimmt grundsätzlich mit den Zielen der Regionalplanung überein. Dies trifft sowohl für die Vorgaben des ROPakt zur Sicherung der Energieversorgung (Ziffer 3.4.3), der Nutzung der Kraft-Wärme-Kopplung gem. G 225 als auch für die geplanten Festlegungen des ROPneu zur Nutzung erneuerbarer Energien (II.4.2.3.4) in Form von Biomasse (vgl. G 237 ROPneu) zu. Lt. Z 103 LEP IV sind die natürlichen Grundwasserverhältnisse zu schützen und schädliche Stoffeinträge, die das Grundwasser und den Boden belasten könnten, sind zu verhindern. Die Schutzfunktion des Bodens für das Grundwasser ist durch Vermeidung von Belastungen und einen entsprechenden Freiflächenschutz zu gewährleisten. Dabei sind flächenhafte diffuse Einträge in das Grundwasser zu verhindern oder zu begrenzen.



Nach dem LEP IV liegt das Vorhaben innerhalb „Landesweit bedeutsamer Bereiche für die Landwirtschaft und für die Rohstoffsicherung“. Lt. Regionalen Raumordnungsplan 1985/1995 handelt es sich bei dem betroffenen Bereich teilweise um „sehr gut bis gut geeignete Flächen für die Landwirtschaft (Vorranggebiet Landwirtschaft ROPakt 5.1.1)“, teilweise innerhalb von Vorrangflächen für den Rohstoffabbau sowie innerhalb eines Vorranggebietes mit hervorragender Eignung für landschaftsbezogene Freizeit und Erholung.

Im aktuellen Entwurf zum ROPneu ist der Bereich als Vorbehaltsgebiet für die Landwirtschaft, den Grundwasserschutz und den Rohstoffabbau vorgesehen.

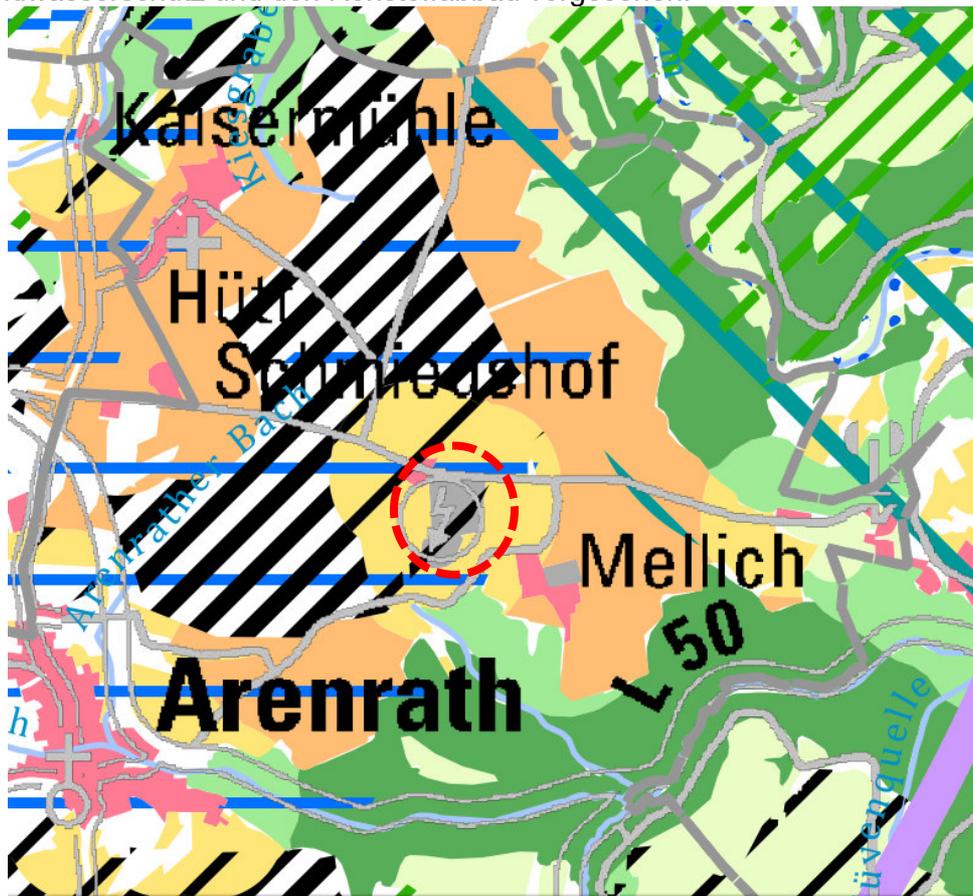


Abbildung 3: Ausschnitt aus dem Regionalen Raumordnungsplan, Entwurf September 2024

#### **4.2 Vereinfachte raumordnerische Prüfung nach § 16 Raumordnungsgesetz (ROG) i. V. m. § 18 Landesplanungsgesetz (LPIG)**

Im Vorfeld der vorliegenden Bebauungsplanplanung wurde eine vereinfachte raumordnerische Prüfung nach § 16 Raumordnungsgesetz (ROG) i. V. m. § 18 Landesplanungsgesetz (LPIG), beantragt.

**In diesem Zusammenhang ist darauf hinzuweisen, dass das ursprünglich vorgesehene Nahwärmenetz nicht mehr Gegenstand der Planung ist.**

Diese kommt zusammenfassend zu folgendem Ergebnis:



### **„Zusammenfassung und Ergebnis:**

Als Ergebnis der vereinfachten raumordnerischen Prüfung ist festzuhalten, dass gegen die im Flächennutzungsplan der Verbandsgemeinde Wittlich-Land geplante Ausweisung eines sonstigen Sondergebietes gem. § 1 Abs. 1 Nr. 4 BauNVO zur Herstellung einer gewerblichen Biogasanlage in der Ortsgemeinde Arenrath, unter Beachtung bzw. Berücksichtigung der in dieser vereinfachten raumordnerischen Prüfung aufgezeigten Zielvorgaben, Anregungen und Hinweise mit den Erfordernissen der Raumordnung und Landesplanung, keine grundsätzlichen Bedenken bestehen.

Sinn und Zweck einer vereinfachten raumordnerischen Prüfung gem. § 16 ROG i. V. m. § 18 LPIG ist die Prüfung der Vereinbarkeit der geplanten Maßnahme mit den Erfordernissen (Ziele, Grundsätze und sonstige Erfordernisse) der Raumordnung.

Der geplanten Errichtung einer gewerblichen Biogasanlage mit angeschlossenen Blockheizkraftwerken zur Etablierung eines Nahwärmenetzes für die Ortsgemeinde Arenrath entgegenstehende, unüberwindbare Erfordernisse der Raumordnung sind nicht erkennbar.

Auf die fachlichen Hinweise bzgl. der weiteren Verfahrensweise in der konkreten Bauleitplanung sowie des immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahrens der Regionalstelle Gewerbeaufsicht wird besonders hingewiesen.

Hinsichtlich der Anmerkung des Verbandsgemeinderates bzgl. der „Importwege sowie die Importmaterialien (Hühnermist)“ ergeht seitens der unteren Landesplanungsbehörde der Hinweis an die Ortsgemeinde, dass im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplans die Möglichkeit besteht, nicht erwünschte, besonders geruchsintensive Inputmaterialien von der Nutzung auszuschließen.

Gegen die weiteren Planungen bestehen dann keine grundsätzlichen Bedenken, wenn die unter Nr. 5 mitgeteilten Anregungen der Fachbehörden und Dienststellen, insbes. der Unteren Naturschutzbehörde, der Planungsgemeinschaft Region Trier und der Regionalstelle Gewerbeaufsicht und des Landesbetriebes Mobilität beachtet bzw. berücksichtigt und umgesetzt werden.

In der folgenden Bauleitplanung der Verbandsgemeinde Wittlich-Land sind im Flächennutzungsplan Sonderbauflächen nach § 1 Abs. 1 Nr. 4 Baunutzungsverordnung (BauNVO) auszuweisen. Darüber hinaus ist durch die Ortsgemeinde in der Bebauungsplanung ein Sondergebiet gem. § 11 BauNVO mit der entsprechenden Zweckbestimmung „Biogasanlage mit Blockheizkraftwerk“ o. ä. aufzustellen.

Die Planungen können im sogen. „Parallelverfahren“ nach § 8 Abs. 3 S. 1 BauGB erfolgen. In den weiteren Planungen sind gem. § 1a BauGB die Vorschriften zum Umweltschutz anzuwenden und i. V. mit § 2a BauGB ein Umweltbericht zu erstellen. Auf § 1 Abs. 4 BauGB, wonach die Bauleitpläne den Zielen der Raumordnung anzupassen sind, wird ausdrücklich verwiesen. Darüber hinaus unterliegen die zu berücksichtigenden Grundsätze und sonstigen Erfordernisse der Raumordnung dem Regime der bauleitplanerischen Abwägung nach § 1 Abs. 6 und 7 BauGB. Soll der Bebauungsplan vor der rechtswirksamen Änderung des Flächennutzungsplanes bekannt gemacht werden (§ 8 Abs. 3 Satz 2 BauGB), bedarf er gemäß § 10 Abs. 2 BauGB vom 27.8.1997 (BGBl. I Seite 2141) der Genehmigung. Zuständige Genehmigungsbehörde gem. § 10 Abs. 2 BauGB i. V. mit der Zuständigkeitsverordnung zum Baugesetzbuch vom 6.1.1998 (GVBl. Seite 28) ist die Kreisverwaltung Bernkastel-Wittlich.



Diese raumordnerische Prüfung ersetzt die für die weiteren Bauleitplanungen der Verbandsgemeinde Wittlich-Land erforderliche landesplanerische Stellungnahme i. S. des § 20 Landesplanungsgesetz.“ (vgl. hierzu Raumordnerische Prüfung nach § 16 ROG i. V. m. § 18 Landesplanungsgesetz (LPIG) vom 14.01.2021).

**Die geplante Errichtung einer gewerblichen Biogasanlage mit angeschlossenen Blockheizkraftwerken zur Etablierung eines Nahwärmenetzes für die Ortsgemeinde Arenrath ist nicht mehr vorgesehen.**

**Künftig soll, wie bereits dargestellt, an der Anlage Biogas auf Erdgasqualität aufbereitet und in das öffentliche Gasnetz eingespeist werden, hierzu ist auch eine Steigerung der produzierten Gasmenge und damit verbunden eine Änderung des Inputkataloges (Mengen und Substratarten) erforderlich.**

#### 4.3 Flächennutzungsplan

Der wirksame Flächennutzungsplan der Verbandsgemeinde Wittlich-Land stellt die zur Überplanung anstehenden Flächen als Fläche für die Landwirtschaft dar. Hier sollen der Erhalt und die Entwicklung von extensiven Dauergrünland erfolgen.

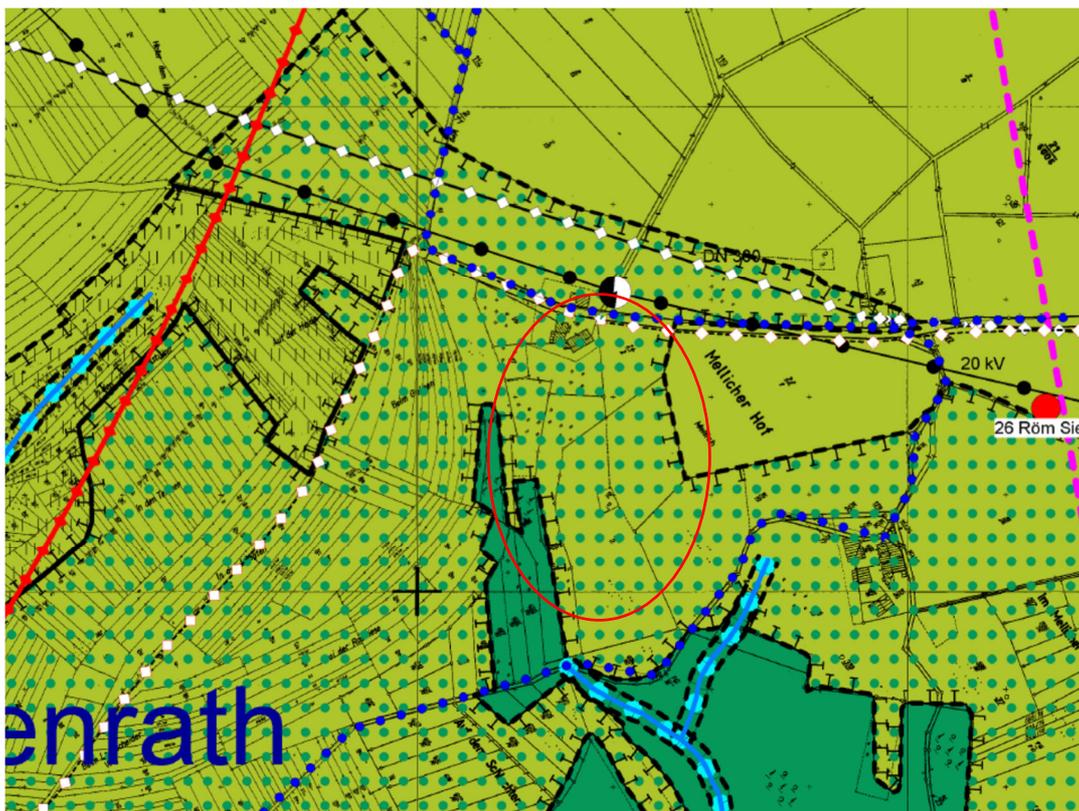


Abbildung 4: Auszug aus dem wirksamen Flächennutzungsplan der Verbandsgemeinde Wittlich-Land, Quelle Verbandsgemeinde

Die unmittelbar angrenzenden Flächen werden als „Flächen für die Landwirtschaft“ dargestellt.



Die Darstellung des Flächennutzungsplans stimmt nicht mit den Planungsabsichten der Ortsgemeinde Arenrath für den in Aufstellung befindlichen Bebauungsplans überein und berücksichtigt nicht das Entwicklungsgebot nach § 8 (2) BauGB. Aus diesem Grund ist der Flächennutzungsplan entsprechend zu ändern. Dies soll im Parallelverfahren erfolgen.

Statt einer Fläche für die Landwirtschaft soll künftig eine Sonderbaufläche mit der Zweckbestimmung „Biogasanlage“ dargestellt werden.

---

## 5 STÖRFALL-VERORDNUNG

---

Die Biogasanlage unterliegt dem Betriebsbereich der unteren Klasse der Störfall-Verordnung (12. BImSchV).

---

## 6 STÄDTEBAULICHE RAHMENBEDINGUNGEN

---

### 6.1 NUTZUNG

#### Plangebiet Biogaserzeugungsanlage:

Die zur Überplanung anstehenden Grundstücke (Flur 10, Gemarkung Arenrath, Flurstücke 21/1, 23/4 und 23/5, 16/40, 153/2.) dienen dem Betrieb und der Erschließung der Biogasanlage. Auf den Parzellen sind die Gebäude und Einrichtungen der Biogasanlage sowie die Fahrsilos für die Lagerung der Rohstoffe vorhanden. Die Biogasanlage sowie auch die Aufbereitungs- & Einspeiseanlage wird kontinuierlich betrieben. Die Regelarbeitszeit liegt zwischen 6:00 – 22:00 Uhr, darin ausgenommen sind Ernte- & Ausbringzeiten. An Sonn- und Feiertagen findet jedoch keine Ausbringung statt.

#### Umgebungsbebauung

Die Umgebungsbebauung ist geprägt von landwirtschaftlichen Nutzflächen. Die nächstgelegene reine Wohnbebauung befindet sich in ca. 900 m südwestlich der Biogasanlage. Im Süden liegt die Landesstraße L50. Die Gemarkung ist vor allem durch die großen Abbaugelände erheblich vorbelastet. Die Biogasanlage selbst ist vornehmlich aus nördlicher Richtung wahrnehmbar – hier sollten Eingrünungsmaßnahmen zur verbesserten landschaftlichen Einbindung erfolgen.

### 6.2 VERKEHR

Die Biogasanlage ist über Wirtschaftswege an das klassifizierte Straßennetz angebunden. Diese Wege stehen für die Zulieferung der Substrate und Abtransporte der Gärreste zur Verfügung.

Weiterhin kann die Abwicklung der landwirtschaftlichen Verkehre zur Anlieferung der Rohstoffe und dem Abtransport der verbleibenden (Gär)Reste über landwirtschaftliche Wirtschaftswege abgewickelt werden.

Die Wirtschaftswege dienen bereits heute der Erschließung von landwirtschaftlichen Nutzflächen. Sie unterliegen einer entsprechenden intensiven Befahrung durch die Landwirtschaft im Rahmen der Bewirtschaftung der angrenzenden Nutzflächen. Als Bemessungsgrundlage für diese Wirtschaftswege sind die heute in der Landwirtschaft entsprechend dem Stand der Technik gängiger Weise eingesetzten Fahrzeuge anzunehmen.

Die Benutzung der Wirtschaftswege zeigt die für die Landwirtschaft üblichen saisonalen Schwankungen auf. Während der Erntezeit sowie den Zeiträumen im Frühjahr und Herbst,



in denen die Bestellung der Flächen stattfindet, ist eine hohe Nutzungsintensität zu verzeichnen. Erfahrungsgemäß ist die Erntezeit der Zeitraum mit dem höchsten zu erwartenden Verkehrsaufkommen. Die Nutzungsintensität der landwirtschaftlichen Nutzflächen wird durch den angestrebten „Status“ als Zulieferfläche bzw. das angedachte Einbringen von Gärresten nicht wesentlich erhöht, sondern es richtet sich nach wie vor nach der guten Praxis der Landwirtschaft. Insofern ist für die Wirtschaftswege keine wesentlich höhere Nutzungsintensität bzw. Verkehrsaufkommen anzunehmen. Die Leistungsfähigkeit des zur Verfügung stehenden Wirtschaftswegenetzes ist durch die beschriebene „Vorbelastung“ durch die Landwirtschaft gegeben.

Da die Flächen wie bisher bewirtschaftet werden, nimmt der landwirtschaftliche Verkehr nicht grundsätzlich zu. Lediglich die Zu- und Abfahrten zur Biogasanlage werden gesteigert. Die Gärreste werden nach der Vergärung wieder auf den Anbauflächen ausgebracht.

Für die mit der Änderung der Biogaserzeugungsanlage entstehenden Mehrverkehre und die damit verbundenen Auswirkungen auf das landwirtschaftliche Wegenetz, ist mit der Gemeinde als Unterhaltungspflichtige eine vertragliche Regelung zu treffen, wie zukünftig mit den Schäden an Wirtschaftswegen verfahren werden soll mit Ausschluss der nicht beteiligten Landwirte und Grundstückseigentümer.

### **6.3 Analyse zur Verträglichkeit des Vorhabens**

#### **6.3.1 SCHALLIMMISSIONSPROGNOSE**

##### **Biogasanlage**

Nordwestlich des Betriebsgeländes befindet sich in 180 m Entfernung zum äußersten Rand des Betriebsgeländes eine Wohnnutzung (Hof Mellich 2). Da die Abstände zwischen diesem und der schutzwürdigen Nutzung in der Umgebung gering sind und schalltechnische Konflikte auftreten können, wurde von der Struktur- & Genehmigungsdirektion Nord, Koblenz, im Zuge des Genehmigungsverfahrens ein detailliertes schalltechnisches Gutachten gefordert, welches die Geräuscheinwirkungen der Anlage an den schutzwürdigen Nutzungen ermittelt und anhand der maßgeblichen Beurteilungsgrundlage 'Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm)' vom 26.08.1998 beurteilt.

In dem vorliegenden schalltechnischen Gutachten wurde die Zusatzbelastung aufgrund der Geräuscheinwirkungen der geplanten BHKW-Anlage ermittelt und beurteilt. Der Hersteller der Anlage garantiert einen Schalldruckpegel von 65 dB(A) in 10 m Entfernung. Auf Grundlage dieser Annahme kommt die schalltechnische Untersuchung zu dem Ergebnis, dass die Immissionsrichtwerte bzw. Immissionsrichtwertanteile tags und nachts an den maßgeblichen Immissionsorten sicher eingehalten werden.

#### **6.3.2 GERUCHSGUTACHTEN BIOGASANLAGE**

Im Vorfeld zur raumordnerischen Prüfung bzw. Aufstellung des Bebauungsplans wurde eine von der Firma Uppenkamp und Partner (I13 0426 20R) im April 2020 eine Kurz-Stellungnahme der Geruchsemissionen und -immissionen ausgehend von der Biogasanlage erarbeitet. Diese kommt zu folgendem Ergebnis:

„Durch das Ausbreitungsmodell AUSTAL2000 wurden für die schutzbedürftigen Wohnnutzungen in unmittelbarer Umgebung (Hof Mellich 1, 2 und 3) der Biogasanlage Geruchsstundenhäufigkeiten zwischen 4 % und 8 % als Zusatzbelastung IZ ermittelt. Da in der Umgebung



keine weiteren relevanten Geruchsemitenten vorhanden sind, entspricht die ermittelte Zusatzbelastung der Gesamtbelastung. Der Immissionswert für die Gebietsnutzung Außenbereich der Geruchsimmissions-Richtlinie in Höhe von 15 % bis max. 25 % wird somit nicht überschritten.

Im Bereich der weiter entfernt liegenden schutzbedürftigen Wohnnutzungen (geschlossen bzw. Außenbereich) wurden Geruchsstundenhäufigkeiten zwischen 0 % und 2 % als Zusatzbelastung IZ ermittelt. Die Zusatzbelastung überschreitet somit nicht das Irrelevanzkriterium ( $\leq 2\%$ ) nach Nr. 3.3 der Geruchsimmissions-Richtlinie. Es ist daher davon auszugehen, dass der Betrieb der erweiterten Biogasanlage die belästigende Wirkung der ggf. vorhandenen Belastung nicht relevant erhöht.“<sup>1</sup>

Im Rahmen des Bebauungsplanaufstellungsverfahrens wurde die Kurzstellungnahme (I13 0426 20R) vom 29.04.2020 hinsichtlich der TA Luft 2021 aktualisiert.

Um dem allgemeinen Grundsatz der Konfliktbewältigung Rechnung zu tragen, ist im Rahmen der Bauleitplanung der Nachweis erforderlich, dass der Betrieb der geänderten/erweiterten Anlage die Anforderungen der TA Luft 2021 einhält. Hierzu wurde eine Geruchsimmissionsprognose erstellt, in der die Gesamtzusatzbelastung (gesamte Biogasanlage) im genehmigten Bestand ermittelt wurde.

Die Ergebnisse stellen sich wie folgt dar:

Bei der Berechnung wurden folgende Emissionsquellen berücksichtigt: gesamte Biogasanlage mit den erhöhten Mengen an Inputstoffen (entsprechend den Angaben für Substrate vom 14.04.2020) und drei neue BHKW (1 x 542 kW FWL und 2 x 998 kW FWL).

Durch das Ausbreitungsmodell AUSTAL (Version 10.3.0) wurden für die schutzbedürftigen Wohnnutzungen in unmittelbarer Umgebung (Hof Mellich 1, 2 und 3) der Biogasanlage Geruchsstundenhäufigkeiten zwischen 5 % und 8 % als Gesamtzusatzbelastung IGZ ermittelt. Da in der Umgebung keine weiteren relevanten Geruchsemitenten vorhanden sind, entspricht die ermittelte Gesamtzusatzbelastung der Gesamtbelastung. Der Immissionswert der TA Luft 2021 für die Gebietsnutzung Außenbereich in Höhe von 15 % bis max. 25 % wird somit nicht überschritten.

Im Bereich der weiter entfernt liegenden schutzbedürftigen Wohnnutzungen (geschlossen bzw. Außenbereich) wurden Geruchsstundenhäufigkeiten zwischen 0 % und 1 % als Gesamtzusatzbelastung IGZ ermittelt. Die Gesamtzusatzbelastung überschreitet somit nicht das Irrelevanzkriterium ( $\leq 2\%$ ) nach Anhang 7 der TA Luft 2021, bzw. die Immissionsorte liegen außerhalb des Einwirkungsbereichs der Biogasanlage. Es ist daher davon auszugehen, dass der Betrieb der erweiterten Biogasanlage die belästigende Wirkung der ggf. vorhandenen Belastung nicht relevant erhöht.

---

<sup>1</sup> Uppenkamp und Partner, April 2020

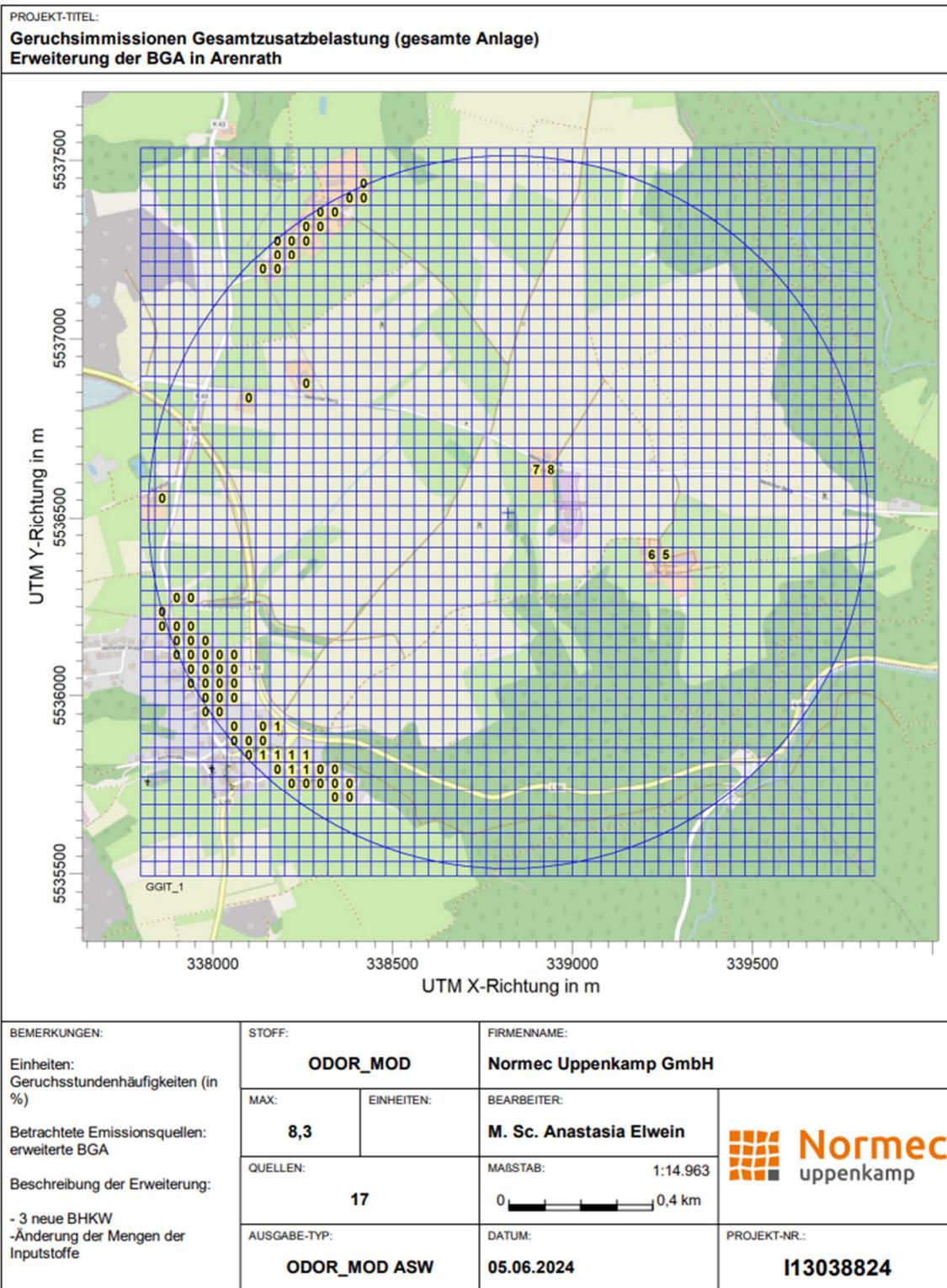


Abbildung 5: Kurzstellungnahme uppenkamp und partner (I13038824), Juni 2024



## 6.4 Landwirtschaftliche Flächen

Flächenbilanz

Die Antragsteller bewirtschaften laut Anbauplanplan derzeit ca. 423 ha Flächen.

Damit kann die Biogasanlage auch in Zukunft ohne weiteren Ankauf oder Pacht von weiteren landwirtschaftlichen Flächen betrieben werden.

## 6.5 Prüfung sonstiger Auswirkungen

Hinsichtlich der Prüfung wesentlicher Auswirkungen ist anzumerken, dass aufgrund des Vorhabens weitere planungsrechtliche Schritte notwendig werden. So wird eine Änderung des Flächennutzungsplanes (nebst Umweltbericht), die Aufstellung eines Bebauungsplanes sowie im Rahmen dieses Verfahrens auch die Erstellung eines Fachbeitrages Naturschutz durchgeführt. Die Ergebnisse werden im weiteren Verfahrensverlauf transparent und den rechtlichen Vorgaben entsprechend erarbeitet und im üblichen Verfahren bekannt gemacht.

Sonstige Auswirkungen im Zusammenhang mit der Änderung an der Biogasanlage sind derzeit nicht bekannt.

## 6.6 Alternativenprüfung

Vorrangiges Ziel der vorliegenden Bauleitplanung ist die Änderung einer bereits realisierten Biogasanlage (Inputsteigerung, dadurch Steigerung der produzierten Gasmenge). Die planungsrechtliche Sicherung des Betriebsstandortes ist die wesentliche Aufgabe der vorliegenden Prüfung und des in Aufstellung befindlichen Bebauungsplans.

Der Betriebsstandort wurde im ursprünglichen Genehmigungsverfahren geprüft und seinerzeit auch aus umweltrelevanten Gesichtspunkten für geeignet gehalten. Dies wurde mit der Erteilung der Genehmigung zum Ausdruck gebracht und die Anlage entsprechend den gesetzlichen Vorgaben errichtet.

Eine tiefergehende Alternativenprüfung erübrigt sich im vorliegenden Fall, da es sich um eine Bestandsüberplanung handelt.

Umweltrelevante Belange sind hierfür nicht maßgebend.

---

## 7 BAUPLANUNGSRECHTLICHE INHALTE

---

### 7.1 ART DER BAULICHEN NUTZUNG

Zur Bestimmung der zulässigen Art der baulichen Nutzung wird im vorliegenden Bebauungsplan ein Sondergebiet i.S. des § 11 (1) BauNVO festgesetzt.

Entsprechend der Nutzung erhält das Sondergebiet die Zweckbestimmung „Biogasanlage“. Um eindeutige planungsrechtliche Beurteilungsgrundlagen schaffen zu können, wird die Zweckbestimmung weitergehend definiert. Mit dieser tiefergehenden Zweckbestimmung sollen eindeutig planungsrechtliche Kriterien für die Zulässigkeitsbeurteilung von Vorhaben definiert werden so- wie einer Zweckentfremdung vorgebeugt werden.

Im Sondergebiet mit der Zweckbestimmung „Biogasanlage“ sind solche Anlagen und Einrichtungen zulässig, die der energetischen Herstellung und Nutzung von Biomasse dienen. Die Biogasanlage dient ausschließlich der anaeroben Vergärung von Biomasse im Sinne der BiomasseV zur Erzeugung und Verwertung des Biogases.



Weiterhin wird geregelt, dass im Plangebiet für den Betrieb der Biogasanlage lediglich nachwachsende Rohstoffe und sowie Wirtschaftsdünger, wie z. B. Gülle, Jauche und Mist, verwendet werden dürfen. In der Anlage ist Wirtschaftsdünger pflanzlichen und tierischen Ursprungs zulässig. Wirtschaftsdünger tierischen Ursprungs, wie z. B. Gülle, Jauche und Mist sind mit einem Anteil von ca. 30% in der Anlage erforderlich.

Dabei werden die zulässigen Rohstoffe durch Aufzählung näher konkretisiert. Grundlage bildet die Verordnung über die Erzeugung von Strom aus Biomasse (Biomasseverordnung - BiomasseV).

Demnach ist Biomasse insbesondere:

- 1 Pflanzen und Pflanzenbestandteile,
- 2 aus Pflanzen oder Pflanzenbestandteilen hergestellte Energieträger, deren sämtliche Bestandteile und Zwischenprodukte aus Biomasse im Sinne des § 2 Absatz 1 der Verordnung über die Erzeugung von Strom aus Biomasse (Biomasseverordnung - BiomasseV) erzeugt wurden,
- 3 Wirtschaftsdünger pflanzlicher und tierischer Herkunft (z.B. Gülle, Jauche und Mist) aus der Land- und Forstwirtschaft,
- 4 aus Biomasse durch Vergasung oder Pyrolyse erzeugtes Gas und daraus resultierende Folge- und Nebenprodukte.

Die Verwendung bzw. Verwertung von sonstigen, nicht in der Zweckbestimmung aufgeführten Abfällen aller Art ist unzulässig.

Anlagen und Einrichtungen, die in einem funktionalen Zusammenhang zur Hauptnutzung stehen (wie z.B. Blockheizkraftwerk, Güllelagerung) sowie Photovoltaik- und Solaranlagen, sind ebenfalls zulässig.

Der Zulässigkeitskatalog und die definierten allgemein zulässigen Einrichtungen und Anlagen orientieren sich an der Hauptnutzung. So sind beispielsweise Nebenanlagen i.S. des § 14 (1) BauNVO nur dann zulässig, wenn der räumliche und funktionale Zusammenhang zur Hauptnutzung erkennbar ist.

Schließlich soll im Plangebiet die Errichtung sonstiger Anlagen und Einrichtungen erneuerbarer Energien zulässig, sofern diese auf oder an Gebäuden installiert wird und der Hauptnutzung dient.

Da der Bebauungsplan eine bereits errichtete Anlage überplant, wird der Nutzungskatalog des Bebauungsplans wie folgt konkretisiert:

Der Nutzungskatalog stellt sich wie folgt dar:

Allgemein zulässig sind:

- 1 Anlagen und Einrichtungen, die der Nutzung von Biomasse dienen,
- 2 Anlagen und Einrichtungen für die Zuführung von Biomasse, Förderung, Lagerung und Abführung von Gärresten wie Vorgrube, Feststoffdosierer, Gärrestlagerung,
- 3 Anlagen und Einrichtungen für die Vergärung wie Fermenter und Nachgärer,
- 4 Anlagen und Einrichtungen, die der Weiterleitung und Verwertung des durch die anaerobe Vergärung von Biomasse gewonnen Gases zum Zwecke der Strom- und Wärme-gewinnung und deren Nutzung dienen, Anlagen für die Aufbereitung und Einspeisung in das Erdgasnetz,



- 5 Anlagen und Einrichtungen für die Betriebskontrolle,
- 6 Nebenanlagen und Einrichtungen im Sinne des § 14 (1) BauNVO, die dem Nutzungszweck der in dem Gebiet gelegenen Grundstücke oder des Gebietes selbst dienen und die seiner Eigenart nicht widersprechen (räumlich-funktionaler Zusammenhang),
- 7 Anlagen und Einrichtungen für die Nutzung von Solarenergie in Form von Photovoltaik- und Solaranlagen, allerdings nur auf oder an Gebäuden, die der Hauptnutzung dienen.
- 8 Anlagen und Einrichtungen für die Biomasselagerung in Form von Fahrsiloanlagen und Lagerflächen für festen Wirtschaftsdünger / abgepresste Gärreste
- 9 Stellplätze und Garagen für den durch die zugelassene Nutzung verursachten Bedarf.

Weiterhin wird in der Zweckbestimmung der immissionsschutzrechtliche Aspekt berücksichtigt. Im Sinne eines vorbeugenden Immissionsschutzes wird zum Ausdruck gebracht, dass nur solche Anlagen und Einrichtungen zulässig sind, von denen keine wesentlichen Störungen ausgehen (im Sinne von § 5 BauNVO). Im Einzelfall können Betriebsarten mit größerem Emissionsverhalten zugelassen werden, wenn vom jeweiligen Antragsteller der Nachweis erbracht wird, dass durch besondere Maßnahmen (z.B. Bauweise, Betriebsbeschränkungen etc.) die Emissionen soweit begrenzt werden, dass die von den allgemein zulässigen Betrieben ausgehenden Emissionen nicht überschritten werden und schädliche Umwelteinwirkungen für die schutzwürdigen Gebiete vermieden werden.

Unter Berücksichtigung des Trennungsgebotes nach § 50 BImSchG – und hier die Zuordnung einzelner Nutzungsarten zueinander – soll auf diese Weise eine Verträglichkeit des Plangebietes mit der dorfgebietstypischen Umgebungsbebauung ermöglicht werden.

## 7.2 MASS DER BAULICHEN NUTZUNG

Gemäß § 9 (1) BauGB i.V.m. § 16 (2) BauNVO kann im Bebauungsplan das Maß der baulichen Nutzung u.a. durch die Bestimmungsfaktoren Grundflächenzahl sowie Höhe der baulichen Anlagen geregelt werden.

Die Festsetzung der Grundflächenzahl (GRZ) ermöglicht im Bebauungsplan grundsätzlich einen Beitrag zur Begrenzung der Bodenversiegelung zu leisten.

Im Bebauungsplan ist eine zulässige Grundflächenzahl von  $GRZ = 0,8$  festgesetzt. Die gewählte Grundflächenzahl orientiert sich an den Vorgaben aus der vorliegenden Betriebsgenehmigung.

Um eine weitere Überschreitung der Grundflächenzahl – und somit eine über das bisherige Maß hinausgehenden Eingriff in Natur und Landschaft - zu vermeiden, schließt der Bebauungsplan die Überschreitungsmöglichkeit für die in § 19 (4) Nr. 1 BauNVO genannten Anlagen aus.

Zur Unterstützung der Steuerung der Höhenentwicklung im Plangebiet ist als weiterer Bestimmungsfaktor zum Maß der baulichen Nutzung eine maximale Gebäudehöhe festgesetzt worden. Die Steuerung der Höhe baulicher Anlagen wird wegen der Einbindung des Plangebiets in das Landschaftsbild notwendig. Im Geltungsbereich des Bebauungsplans darf die „Gebäudehöhe“ (GH) höchstens 12,5 m über dem natürlichen Gelände liegen. Maßgebend ist die im Mittel gemessene Gebäudehöhe, gemessen von der Firsthöhe des Gebäudes oder bei Flachdächern von der Oberkante Abschluss Attika bis zur Oberkante des angrenzenden natürlichen Geländes.

Sofern der Betriebsablauf es erfordert und der räumlich-funktionale Zusammenhang gegeben ist, können einzelne Gebäudeteile oder bauliche Anlagen von untergeordneter Bedeutung wie



etwa Siloanlagen, Schornsteine u.ä. bis zu einer Höhe von 15,0 m ausnahmsweise zugelassen werden. Je Einzelanlage der genannten Ausnahmen darf eine Grundfläche von höchstens 100 m<sup>2</sup> nicht überschritten werden. In der Summe der Einzelanlagen dürfen höchstens 5 % der festgesetzten Grundfläche beansprucht werden.

Eine funktionale Errichtung der Gebäude ist mit den festgesetzten Höhen möglich.

### **7.3 ÜBERBAUBARE GRUNDSTÜCKSFLÄCHEN**

Zwecks Bestimmung der überbaubaren Grundstücksflächen sind Baugrenzen festgesetzt. Die Festsetzung der überbaubaren Grundstücksfläche trägt zu einer Steuerung bzw. Konzentration der Bebauung auf bestimmte Grundstücksteile bei. Auf diese Weise wird eine klare Nutzungstrennung auf dem Grundstück erzeugt. Entsprechend der Nutzung und Funktion des Betriebsgrundstücks ist eine großzügig bemessene überbaubare Grundstücksfläche festgesetzt worden. In Verbindung mit der festgesetzten Grundflächenzahl wird eine den Ansprüchen der Biogasanlage gerecht werdende Grundstücksnutzung ermöglicht. Dem Betreiber wird ein Spielraum bei der Gestaltung des Betriebsgrundstücks eingeräumt und es wird eine den Ansprüchen gerecht werdende bauliche und funktionale Ausnutzung des Betriebsgrundstücks ermöglicht. Es verbleiben entlang den seitlichen Grundstücksgrenzen ausreichend bemessene Grundstücksflächen. Diese reichen aus, um dem definierten Planungsziel nach randlicher Eingrünung gerecht werden zu können. Auf diesen Flächenteilen sind daher grünordnerische Maßnahmen in Form von Anpflanzungen festgesetzt.

Die nicht von den überbaubaren Grundstücksflächen erfassten Grundstücksteile sind die so genannten nicht überbaubaren Grundstücksflächen. Innerhalb dieser Flächen sind Nebenanlagen u.ä. zulässig, sofern die nach § 9 (1) Nr. 25 b BauGB festgesetzten Erhaltungsfestsetzungen nicht entgegenstehen.

### **7.4 Verkehrsflächen**

Der zur äußeren Erschließung des Plangebietes in Anspruch genommene derzeitige Weg für den land- und forstwirtschaftlichen Verkehr wird als Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung festgesetzt (Weg zur Erschließung des Sondergebietes Biogasanlage und für den land- und forstwirtschaftlichen Verkehr). Hier sind keine Veränderungen vorgesehen, so dass der Weg der Erschließung der landwirtschaftlichen Flächen ohne Einschränkung weiterhin zur Verfügung steht.

### **7.5 MASSNAHMEN UND FLÄCHEN FÜR MASSNAHMEN ZUM SCHUTZ, ZUR PFLEGE UND ZUR ENTWICKLUNG VON NATUR UND LANDSCHAFT (§ 9 (1) NR. 25 A UND B BAUGB)**

Die Lage des Plangebietes am Ortsrand bedingt aus planerischer Sicht die Gewährleistung einer randlichen Eingrünung. Auf diese Weise soll eine wirkungsvolle Einbindung in das Orts- und Landschaftsbild erreicht werden.

Da sich im Bereich der Anlage keine versiegelten Flächen befinden, die 1:1 entsiegelt werden können, müssen Ersatzmaßnahmen durchgeführt werden.

Zum einen sollen Ersatzmaßnahmen direkt am Standort zur Durchgrünung des Anlagengeländes sowie als Sichtschutz durchgeführt werden. Diese Maßnahmen dienen auch der besseren Einpassung der Anlage in das Landschaftsbild. Zum anderen sollen weitere Kompensationsmaßnahmen auf externen Flächen durchgeführt werden.



### **Maßnahme 1 (K1): Anlage einer randlichen Eingrünung**

Entsprechend der Planzeichnung (Flächen zum Anpflanzen) ist eine randliche Eingrünung (Strauchpflanzung) aus heimischen Sträuchern anzulegen.

### **Externe Maßnahme 2 (K2): Entwicklung einer artenreichen Glatthaferwiese**

Die Maßnahme findet statt auf den Parzellen 53/1 tlw. und 217/5 tlw. der Flur 7 Gemarkung Arenrath (17.750 m<sup>2</sup>). Die Parzellen werden derzeit als Intensivacker genutzt.

## **7.6 Zeitliche Vorgaben**

Die Umsetzung der landespflegerischen Maßnahmen aus den vorangegangenen Kapiteln hat spätestens in der auf den Satzungsbeschluss des Bebauungsplans nachfolgenden Pflanzperiode zu erfolgen.

Es empfiehlt sich jedoch, die Maßnahmen schnellstmöglich einzuleiten und umzusetzen.

Die landespflegerischen Maßnahmen wurden in Absprache und mit Zustimmung des Flurstückseigentümers festgelegt.

## **7.7 Generaldirektion Kulturelles Erbe, Direktion Landesdenkmalpflege**

Die Direktion Landesdenkmalpflege weist auf das in unmittelbarer Nähe befindliche Kulturdenkmal „Oberer Hof Mellich“ hin.

Kulturdenkmäler werden als Bestandteil der Denkmalliste geführt und genießen daher neben dem Erhaltungsschutz gem. § 2 Abs. 1 Satz 1 DSchG auch Umgebungsschutz gem. § 4 Abs. 1 Satz 4 DSchG.

Der Umgebungsschutz bezieht sich u.a. auf angrenzende Bebauung, städtebauliche Zusammenhänge und Sichtachsen.

Die Anlagen können gem. Festlegung des Baufensters in relativer Nähe zum Kulturdenkmal errichtet werden. Bei den Detailplanungen ist zu beachten, dass ein größtmöglicher Abstand gewährleistet sein sollte. Die Direktion verweist auf den Genehmigungsvorbehalt gem. § 13 Abs. 1 Satz 3 DSchG. Details müssen im weiteren Maßnahmenverlauf mit der Unteren Denkmalschutzbehörde sowie mit der Landesdenkmalpflege abgestimmt werden.

## **7.8 Geologiedatengesetz (GeoidG)**

Nach dem Geologiedatengesetz ist die Durchführung einer Bohrung bzw. geologischen Untersuchung spätestens 2 Wochen vor Untersuchungsbeginn beim Landesamt für Geologie und Bergbau Rheinland-Pfalz (LGB) anzuzeigen. Für die Anzeige sowie die spätere Übermittlung der Bohr- und Untersuchungsergebnisse steht das Online-Portal Anzeige geologischer Untersuchungen und Bohrungen Rheinland-Pfalz unter <https://geoldg.lgb-rlp.de> zur Verfügung.

Das LGB bittet um die Aufnahme einer Nebenbestimmung in Ihrem Bescheid, damit die Übermittlungspflicht dem Antragsteller bzw. seinen Beauftragten (z. B. Ingenieurbüro, Bohrfirma) obliegt.

Weitere Informationen zum Geologiedatengesetz sind auf den LGB Internetseiten sowie im Fragenkatalog unter <https://www.lgb-rlp.de/fachthemen/geologiedatengesetz/faq-geoldg.html> zu finden.



---

## 8 TECHNISCHE INFRASTRUKTUR

---

### 8.1 WASSERVERSORGUNG

Die Wasserversorgung ist durch Anschluss an das örtliche Netz vorhanden.

Im nördlichen Plangebiet liegt eine Hauptwasserleitung GGG iZ DN 150 in Richtung Ortsgemeinde Bruch und mitverlegtem Steuerkabel, einen WZ-Schacht 3,10 m x 2,35 (WZ-Schacht Hof Hütt) sowie eine Entleerungsleitung PVC DN 100 in Richtung Straßenseitengraben des Zweckverbandes Wasserversorgung Eifel-Mosel (Flur 10, Flurstück 2/10 Straße „Mellicher Berg“). Längslaufend der Straße „Mellicher Berg“ im Flur 10, Flurstück 23/5 befindet sich die Hauptwasserleitung GGG iZ DN 150 auf dem Hof Mellich mit einer Entleerungsleitung GGG iZ DN 125.

Die Schutzstreifenbreite dieser Leitungen beträgt 3,00 m, das heißt links und rechts der Wasserleitung 1,50 m. Bei direkter Bebauung an der Schutzstreifengrenze wird ein Sicherheitsabstand zu den Leitungen von mindestens 2,50 m links und rechts benötigt, da sonst im Havariefall eine Beschädigung der neu errichteten Bebauung nicht auszuschließen ist.

Für diese Leitung besteht seit dem Jahr 1975 eine beschränkt persönliche Dienstbarkeit die im Grundbuch eingetragen ist, die berechtigt das Grundstück zum Zwecke des Baues, des Betriebes und der Unterhaltung jederzeit zu benutzen.

Auf dem Schutzstreifen dürfen für die Dauer des Bestehens der Wasserleitung keine Bauwerke errichtet werden und keine Bäume, Gehölze oder Sträucher angepflanzt werden.

Außerdem dürfen keine sonstigen Einwirkungen vorgenommen werden, die den Bestand oder die Betriebssicherheit der Wasserleitung gefährden (z. B. Wassergefährdende Stoffe und Materialien)

### 8.2 ABWASSERBESEITIGUNG / NIEDERSCHLAGSWASSERBEWIRTSCHAFTUNG

Die Fahrsiloanlage besteht aus zwei Kammern welche über eine Rinne entwässern, hier ist eine Trennung der Wässer möglich: organisch belastetes Oberflächenwasser sowie Silagesickersaft wird getrennt erfasst und der Biogasanlage zugeführt. Sauberes Niederschlagswasser wird neben der Fahrsiloanlage über die belebte Bodenzone versickert. Künftig sollen alle Lager- & Rangierflächen mit möglicher organischer Belastung über Rohrleitungen in die Vorgrube und von dort in den Vergärungsprozess entwässern.

Als maßgebliche Fläche für die Berücksichtigung des verunreinigten Niederschlagswassers sind gem. TRwS 792 4.2 [7] 50 % der Grundflächen der gleichzeitig geöffneten Silos zu berücksichtigen. Da aufgrund der unterschiedlichen Substrate und deren unterschiedlicher Ernte- / Anlieferungsterminen eine Entnahme aus beiden Kammern möglich ist wurde hier 50 % der gesamten Silofläche angesetzt.

Die Lagerfläche wird ganzjährig beaufschlagt und wird deshalb vollumfänglich berücksichtigt. Ebenfalls werden Rangierflächen vor und hinter der Fahrsiloanlage mit berücksichtigt. Bei der Dimensionierung wurde gem. TRwS 792 4.2 [2] das Volumen des anfallenden Gärsafts zuzüglich der Menge an verunreinigtem Niederschlagswasser berücksichtigt.



Am Anlagenstandort ist gem. Geoportal Wasser RLP mit einem jährlichen Niederschlag von 718 mm bis 745 mm zu rechnen, im Folgenden wurde ein Mittelwert dieser beiden Angaben genutzt.

Gem. TRwS 792 4.2 [6] kann für Flächen eine Verdunstungsrate von 15 % und für offene Behälter eine Verdunstungsrate von 30 % angesetzt werden. Je Monat Lagerdauer ist dann 1/12 dieses Wertes zu berücksichtigen.

Gem. TRwS 792 4.2 [5] bzw. § 12 DüV ist für das in der Fahrsiloanlage anfallende organisch belastete Niederschlagswasser eine Lagerkapazität von 3 Monaten ausreichend da außerhalb der ausbringfreien Zeiten gem. DüV eine landwirtschaftliche Verwertung gesichert ist.

Da aber die auf den Flächen anfallende organisch belastete Wässer dem Vergärungsprozess zugeführt werden sind diese wie Gärprodukte zu betrachten und es gilt gem. § 12 DüV das Mindestfassungsvermögen für Gärprodukte.

Die in der Fahrsiloanlage eingelagerten Stoffe weisen üblicherweise einen Trockensubstratzgehalt von >35 % auf, so das hier eigentlich nicht mit einem Anfall von Silagesickersaft zu rechnen wäre.

Einem konservativen Ansatz folgend wird jedoch gem. TRwS 792 4.2 [8] ein Anfall von Silagesickersaft mit berücksichtigt.

Bei dem Niederschlagswasser aus der nördlich gelegenen befestigten Fläche (Lager- und Rangierflächen) wird also davon ausgegangen, dass es organisch belastet ist. Die Entwässerung erfolgt über Rohrleitungen in die Vorgrube und von dort aus in den Vergärungsprozess.

Alle südlich der vorgenannten Fläche befindlichen Anlagen und Flächen entwässern der Topografie folgend zunächst in den Havarieraum. Im Regelfall wird das als unbelastet deklarierte Niederschlagswasser dann in die Versickerungsanlage geleitet. Diese für eine Bemessungshäufigkeit von T=100 Jahren vorgesehen bzw. vordimensioniert. Grundlage ist die vorgenannte Fläche sowie die Versickerungsversuche des Bodengutachters.

Bei einer möglichen Behälterhavarie muss gem. TRwS 793-1:2021-03 die Substratmenge des größten Behälters, welche unter Beachtung der Behälterhöhe und der Erdeinbindung maximal austreten kann, sicher zurück gehalten werden können. Als havariertes Behälter wurde für die folgende Berechnung der "Ausbringbehälter" als größter Behälter angenommen.

Das Anlagengrundstück weist ein Gefälle von Süd-West nach Nord-Ost von ca. 21 m auf 300 m auf, zur Begrenzung eines Schadens im Havariefall wird das Gelände am Tiefpunkt mit einer Umwallung. Der Havarieraum soll mittels Erdwällen (Aushubmaterial zur Errichtung der neuen Anlagenteile / Angleich an vorhandenes Gelände) vom umliegenden Gelände getrennt werden, auch wird die vorhandene Geländetopographie genutzt.

In der Lage wurde der Wall so positioniert, das alle Behälter der Biogasanlage hierdurch gefasst werden.

Nach Aussage der im Zuge einer vorangegangenen Planung erstellten Baugrunduntersuchung weist der natürlich anstehende Boden in einer Mächtigkeit von min. 20 cm einen kf-Wert  $\leq 10^{-5}$  m/s auf, bei Errichtung des neuen Behälters soll die Baugrube mit den beim Bau der Anlage anfallenden Erdmassen wieder verfüllt und ordnungsgemäß verdichtet werden.

In dieser Baugrunduntersuchung wird des Weiteren der Abstand zwischen Geländeoberkante und höchst zu erwartendem Grundwasserspiegel mit deutlich > 1 m angegeben.



Die Fläche innerhalb des Havarieraums wird so hergestellt, das potentiell austretende Flüssigkeiten nicht tief in den Boden eindringen können und ein Rückhalt der ausgetretenen Stoffe über einen Zeitraum von min. 72 h sichergestellt ist.

Bei der Errichtung der Umwallung werden die einschlägigen technischen Baubestimmungen des Erdbaus (z.B. DIN EN 1990:2010 (Eurocode)) sowie auch die Maßgaben der TRwS 793-1 beachtet, das Material wird erdfeucht lagenweise eingebaut und entsprechend verdichtet.

Die Wallkrone liegt bei 293 müNN, es wurde eine maximale Einstauhöhe bis 292,9 müNN berücksichtigt.

Der tiefste Punkt im Gelände liegt bei 288 müNN, der Wall hat somit eine Maximalhöhe von ca. 5 m. Der Wall weist eine Steigung  $\leq 1:2$  auf, die Kronenbreite wird mit 4 m ausgeführt.

Die sich in diesem Bereich sammelnden Niederschläge werden unter Berücksichtigung der DüV landwirtschaftlich ausgebracht, das zum Rückhalt dieser Wässer erforderliche Volumen wurde gem.

TRwS 793-1:2021-03 Ziffer 7.2 [6] bei der Dimensionierung des Havarieraums berücksichtigt.

max. auslaufende Substratmenge:	1.805 m <sup>3</sup>
Abflusswirksame Fläche:	21.961 m <sup>2</sup>
Regenspende $r_{1,440,5}$ :	6,30 l/s*ha
Niederschlagsmenge:	13,84 l/s
Niederschlagsmenge in 24 h:	1.195.368,71 l/24h
entspricht:	1.195,37 m <sup>3</sup> /24h
<b>ben. Rückhaltevolumen:</b>	<b>3.000,06 m<sup>3</sup></b>

Aufstauende Niederschläge sind aus dem Havarieraum zu entfernen. Hierzu kann das Wasser nach und nach mittels Saugwagen und entsprechenden Schlauchleitungen aufgenommen werden, dem Betreiber steht entsprechende Technik zur Verfügung.

Alternativ kann sauberes Niederschlagswasser auch aus dem Havarieraum mittels Pumpe in die im Bebauungsplan vorgesehene Versickerungsanlage und von dort in das Grundwasser eingeleitet werden.

In dem so geschaffenen Auffangraum können im Havariefall etwa 3.785 m<sup>3</sup> Substrat sicher zurück gehalten werden (mit CAD ermittelt, siehe Zeichnung).

Das Volumen des Havarieraums ist demnach ausreichend bemessen und genügt somit den Anforderungen des Kap. 7 der TRwS 793-1.

### 8.3 LÖSCHWASSER

Im Brandfall muss eine wirksame Brandbekämpfung gewährleistet sein. Eine ausreichende Löschwassermenge muss deshalb zur Verfügung stehen.

Die Brandschutzdienststelle fordert mindestens die 48 m<sup>3</sup> pro Stunde (800 l pro Minute) über einen Zeitraum von mindestens 2 Stunden. Vor dem Anwesen „Hof Mellich 1“ befindet sich ein



Hydrant auf einer ZWEM Leitung. Hier steht derzeit eine Wassermenge von **77 m<sup>3</sup> bei 1,5 bar** zur Verfügung.

**Die nachgewiesene Löschwassermenge wird daher als ausreichend angesehen.**

Der Grundschatz für das Vorhaben ist also aktuell nach DVGW grundsätzlich sichergestellt.

Der Übergabepunkt Hof Mellich 1 entspricht derzeit nicht der DIN EN 1717. Gerade unter dem Aspekt der Löschwasserentnahme und eventueller Druckabfälle in der Leitung ist die fachgerechte Sanierung des Anschlusses (Übergabepunkt Hof Mellich 1) nach DIN EN 1717 als Grundvoraussetzung für die Entnahme von Löschwasser am beantragten Knotenpunkt zu betrachten um die Versorgungssicherheit und Qualität nicht zu gefährden.

Soweit es erforderlich wird, zur Sicherung der Löschwasserversorgung des Vorhabens seitens der Verbandsgemeinde besondere Maßnahmen zu treffen, behält sich die Verbandsgemeinde vor, vom Vorhabenträger eine Kostenbeteiligung einzufordern.

Laut ZWEM kann es jedoch bei Eintreten von besonderen Umständen und infolge des Vorranges der Trinkwasserversorgung zu Engpässen für die Löschwasserversorgung kommen, die eine Nachsteuerung erfordern.

Die ZWEM behält sich grundsätzlich vor, die Entnahme am Knotenpunkt einzuschränken, sofern die Versorgungssicherheit mit Trinkwasser in deren Versorgungsgebiet durch die Löschwasserentnahme spürbar beeinträchtigt wird.

#### **8.4 WESTNETZ GMBH**

Für die vorhandenen Stromkabel und DSL-Rohranlagen ist ein Schutzstreifen von 1,0 m Breite (0,5 m Breite beiderseits der Leitungsachse) freizuhalten, in dem eine Bebauung, das Anpflanzen von tiefwurzelndem Gehölz und sonstige leitungsgefährdende Maßnahmen untersagt sind.

Sollten Änderungen dieser Leitungen/Anlagen notwendig werden, so richtet sich die Kostentragung nach bestehenden Verträgen bzw. sonstigen Regelungen.

#### **8.5 STARKREGENVORSORGE**

Die Bewertung des Starkregenrisikos erfolgt auf Grundlage der Starkregengefahrenkarte des Landes Rheinland-Pfalz, ergänzt und plausibilisiert durch die örtlichen Kenntnisse. Im Starkregenfall entstehenden Konzentrationslinien der Außengebiet und verlaufen an dem Planungsraum vorbei. Lediglich im nördlichen Bereich besteht gemäß dem Kartenwerk die Gefahr, das punktuell Oberflächenwasser auf das Gelände fließt. In diesem Bereich wurde durch den Betreiber jedoch bereits Vorsorge durch eine Geländemodellierung betrieben, so dass künftig der komplette Oberflächenabfluss an der Anlage vorbeigeleitet wird.

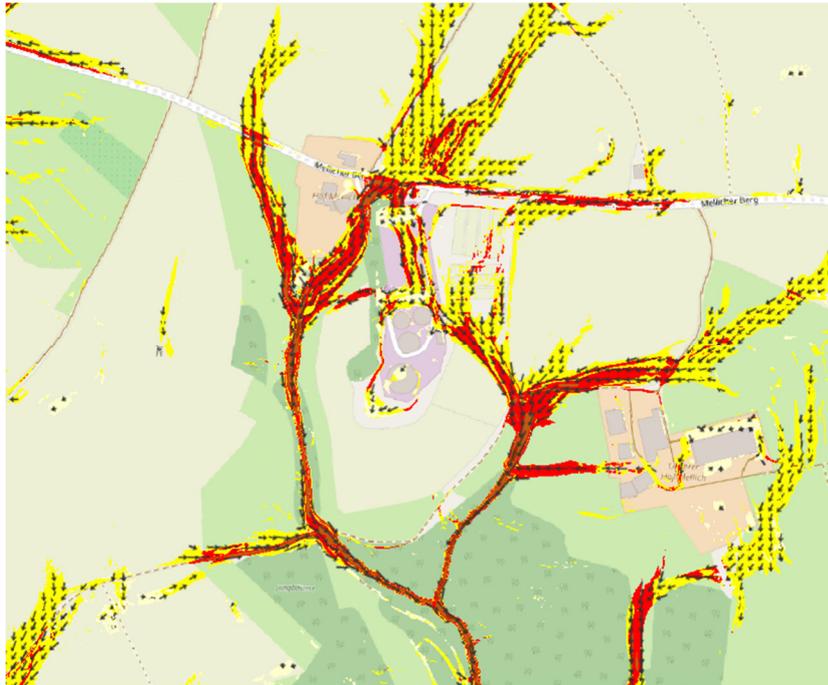


Abbildung 6: Starkregengefährdungskarte

## 8.6 STROMVERSORGUNG

Die Stromversorgung ist durch das bestehende Netz gewährleistet.

---

## 9 FLÄCHENBILANZ

Die Flächenbilanz stellt sich wie folgt dar:

	ha
Größe Geltungsbereich	4,85
Sondergebiet	2,65
Grünflächen	0,92
Wasserflächen / Rückhaltung	0,35
Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung	0,93

---

## 10 BODENORDNUNG

Die Flächen des Betriebsgrundstücks stehen im Eigentum des Betreibers. Deshalb sind bodenordnerische Maßnahmen nicht notwendig.



---

## 11 KOSTEN

---

Für die Ortsgemeinde Arenrath entstehen mit der Aufstellung des Bebauungsplans und dessen Umsetzung keine Kosten. Zur Kostentragung der Bauleitplanung, der Gutachten etc. hat die Gemeinde mit dem Investor eine städtebauliche Vereinbarung getroffen.

Diese Begründung ist Bestandteil des Bebauungsplanes der Ortsgemeinde Arenrath ‚Biogasanlage Arenrath‘

Arenrath, den

DS

(Sascha Reuter, Ortsbürgermeister)