

KREIS: LUDWIGSBURG
STADT: KORNWESTHEIM
GEMARKUNG: KORNWESTHEIM

BEGRÜNDUNG

zum Bebauungsplan und den örtlichen Bauvorschriften

„Biogasanlage auf dem Gelände der Kläranlage“ Planbereich 14

nach § 9 Abs. 8 des Baugesetzbuchs (BauGB)

Ludwigsburg, den 29.03.2012

KMB
Kerker, Müller + Braunbeck
Freie Architekten
Stadtplaner und
beratende Ingenieure
Brenzstraße 21
71636 Ludwigsburg
Tel: 0 71 41 / 44 14-0
Fax: 0 71 41 / 44 14-14

INHALT:

1. Abgrenzung des räumlichen Geltungsbereichs	3
2. Allgemeines	3
2.1 Anlass und Ziel der Planung	3
2.2 Landes- und Regionalplanung	3
2.3 Entwicklung aus dem Flächennutzungsplan.....	3
2.4 Bestehende Rechtsverhältnisse	3
2.5 Rechtsverfahren	3
3. Städtebauliche und rechtliche Ausgangssituation	4
3.1 Lage des Plangebiets	4
3.2 Eigentumsverhältnisse.....	4
3.3 Vorhandene Nutzung	4
3.4 Vorhandene Verkehrserschließung	4
3.5 Vorhandene Ver- und Entsorgungseinrichtungen.....	4
4. Planinhalt	4
4.1 Städtebauliche Zielsetzung	4
4.2 Art der baulichen Nutzung	4
4.3 Maß der baulichen Nutzung.....	4
4.4 Bauweise, überbaubare Grundstücksfläche	5
4.5 Verkehrserschließung	5
4.6 Ver- und Entsorgung.....	5
4.7 Pflanzgebote	5
4.8 Örtliche Bauvorschriften.....	5
4.9 Rohstoffkonzept	5
5. Umweltbericht	5
6. Flächenbilanz	6
7. Gutachterliche Grundlagen zur Planung	6
7.1 Immissionsschutz.....	6
7.2 Hochwasserschutz	6
7.3 Artenschutz	7
8. PLANVERWIRKLICHUNG	8

1. ABGRENZUNG DES RÄUMLICHEN GELTUNGSBEREICHS

Der räumliche Geltungsbereich des Bebauungsplans umfasst eine Teilfläche des Flurstücks 2300.

Maßgeblich für die Gebietsabgrenzung ist die zeichnerische Darstellung im Planteil.

2. ALLGEMEINES

2.1 Anlass und Ziel der Planung

Die Biogas Kornwestheim Ost GmbH und Co. KG plant am Standort der Kläranlage in Kornwestheim auf dem Flurstück 2300 eine Biogasanlage für nachwachsende Rohstoffe und Reststoffe zu errichten. In der Biogasanlage soll lediglich das Biogas erzeugt werden und keine energetische oder thermische Nutzung des anfallenden Biogases stattfinden. Das erzeugte Biogas wird über Gasleitungen zu den bestehenden Heizwerken Ost und Zentrum in Kornwestheim geleitet.

Zur Erzeugung der erforderlichen Gasmenge sollen nachwachsende Rohstoffe, wie Maissilage oder Ganzpflanzensilage, und pflanzliche Reststoffe, wie Trester, Treber, Festmist oder Gülle, vergoren werden.

Am geplanten Standort soll keine Lagerung der Silage erfolgen; diese wird von landwirtschaftlichen Fahrzeugen oder Lkws angeliefert und in den Vorratsbunker der Biogasanlage eingebracht.

2.2 Landes- und Regionalplanung

Im derzeit gültigen Regionalplan (Fortschreibung vom 22.07.2009, rechtsverbindlich am 12.11.2010) ist Kornwestheim als Mittelzentrum und als Gemeinde mit verstärkter Siedlungstätigkeit ausgewiesen. Angrenzend an das Plangebiet ist eine Kläranlage festgesetzt. Weitere Festsetzungen sind ein regionaler Grünzug und ein Gebiet zur Sicherung von Wasservorkommen. Des Weiteren ist eine Fernwasserleitung eingetragen.

2.3 Entwicklung aus dem Flächennutzungsplan

Im derzeit gültigen Flächennutzungsplan 2010 (genehmigt am 22.03.2001, zuletzt geändert am 24.06.2008) der Stadt Kornwestheim ist das Planungsgebiet als Ver- und Entsorgungsfläche Zweckbestimmung Kläranlage dargestellt. Des Weiteren sind Hauptleitungen für Wasser und Abwasser eingetragen.

Der Bebauungsplan ist somit nicht aus dem Flächennutzungsplan entwickelt. In der eingeleiteten Fortschreibung des Flächennutzungsplans wird die Biogasanlage dargestellt.

2.4 Bestehende Rechtsverhältnisse

Für den gesamten Geltungsbereich existiert der Bebauungsplan „Gewerbegebiet Ost“, in Kraft getreten am 06.07.1967

2.5 Rechtsverfahren

Die Aufstellung des Bebauungsplans erfolgt im normalen Verfahren nach §§ 1-10 BauGB.

3. STÄDTEBAULICHE UND RECHTLICHE AUSGANGSSITUATION

3.1 Lage des Plangebiets

Das Plangebiet befindet sich am östlichen Stadtrand auf dem Gelände der Kläranlage von Kornwestheim. Die angrenzenden Grundstücke werden als Grünflächen und Gewerbegebietsflächen genutzt.

3.2 Eigentumsverhältnisse

Das Plangebiet befindet sich im Eigentum der Stadt Kornwestheim. Das Grundstück wurde von der Stadt Kornwestheim an die Bioenergie Kornwestheim Ost GmbH und Co. KG im Rahmen eines Erbpachtvertrages verpachtet.

3.3 Vorhandene Nutzung

Das Gelände liegt momentan brach.

3.4 Vorhandene Verkehrserschließung

Die Talstraße bindet das Gelände der Kläranlage an das örtliche und überörtliche Straßennetz an.

3.5 Vorhandene Ver- und Entsorgungseinrichtungen

Alle die zur Ver- und Entsorgung des Gebiets notwendigen Leitungs- und Medientrassen sind in den angrenzenden öffentlichen Flächen bestehend. Auch die Leitungen für den Transport des erzeugten Biogases sind weitestgehend fertig gestellt.

4. PLANINHALT

4.1 Städtebauliche Zielsetzung

Auf dem Gelände soll eine Anlage zur Erzeugung von Biogas errichtet werden. Zum Betrieb der Anlage werden unter anderem ein Annahmehunker, ein Durchflussfermenter, Technikräume, eine Entschwefelungsanlage, ein Gasverdichter und ein Substratlager benötigt.

Durch die Platzierung der Biogasanlage auf dem Gelände der Kläranlage, das sich in einer Tal- senke befindet und stark bewachsen ist, ist die Biogasanlage zur freien Landschaft hin, aber auch zur besiedelten Flächen kaum sichtbar.

Um das Erscheinungsbild der Biogasanlage angenehmer erscheinen zu lassen, werden zusätzlich verschiedene Pflanzgebote zu inneren und äußeren Eingrünung festgesetzt.

4.2 Art der baulichen Nutzung

Um den Bau der Biogasanlage einschließlich aller Nebenanlagen zu ermöglichen wird ein Sondergebiet Biogasanlage festgesetzt, in dem alle für den Betrieb einer Biogasanlage erforderlichen baulichen Anlagen zulässig sind.

4.3 Maß der baulichen Nutzung

Die GRZ und die zulässige Überschreitung der GRZ werden entsprechend der Entwurfsplanung der Biogasanlage gewählt. Die GRZ entspricht mit 0,8 einer für eine gewerbliche Nutzung üblichen baulichen Dichte.

Die Gebäudehöhen werden über die maximale Traufhöhe und die maximale Gebäudehöhe festgesetzt. Sie sind entsprechend der Entwurfsplanung der Biogasanlage festgelegt.

4.4 Bauweise, überbaubare Grundstücksfläche

Entsprechend der Entwurfsplanung der Biogasanlage wird eine offene Bauweise festgesetzt. Die überbaubaren Grundstücksflächen orientieren sich ebenfalls an der geplanten Anlage.

4.5 Verkehrserschließung

Insgesamt ist mit 2 bis 3 Fahrten Anlieferverkehr pro Tag und 700 Fahrten zur Abfuhr von Reststoffen pro Jahr zu rechnen.

Die bestehende Talstraße kann den durch die Biogasanlage neu entstehenden Verkehr problemlos aufnehmen.

4.6 Ver- und Entsorgung

Die Ver- und Entsorgung der Biogasanlage ist über bestehende Medientrassen innerhalb der Talstraße gesichert. Auch bestehen die Leitungen für den Transport des erzeugten Biogases zu den Abnehmern, wie das Heizwerk Ost, weitestgehend.

Im Gebiet existiert eine Mischkanalisation. Anfallendes Dachflächenwasser und anderes unbelastetes Oberflächenwasser sollen teilweise über ein Verdunstungs- und Versickerungsbecken zurückgehalten werden.

4.7 Pflanzgebote

Die Pflanzgebote zur inneren und äußeren Durchgrünung dienen der Förderung von Flora und Fauna durch das Pflanzen von heimischen Arten und dem Erscheinungsbild der Biogasanlage.

4.8 Örtliche Bauvorschriften

Die Möglichkeit des Baus von Werbeanlagen wurde stark eingeschränkt, da der Standort durch seine Lage kein geeigneter Standpunkt für Werbung ist.

Die Höhe toter Einfriedungen entlang der Grundstücksgrenzen wird auf 2,00 m begrenzt, um ein zu abgeschottetes Erscheinungsbild der Grundstücke zu verhindern. Die Höhe lebender Einfriedungen ist nicht begrenzt.

4.9 Rohstoffkonzept

Das Betreiberkonzept sieht vor, die notwendige Biomasse zum Betrieb der Anlage aus nachwachsenden Rohstoffen und pflanzlichen Reststoffen zu verwenden.

Als Einsatzstoffe sind nachwachsende Rohstoffe, wie Maissilage oder Ganzpflanzensilage, und pflanzliche Reststoffe, wie Trester, Treber, Festmist oder Gülle, vorgesehen. Der Anteil der nachwachsenden Rohstoffe soll höchstens 60 % betragen.

5. UMWELTBERICHT

Der Umweltbericht wird redaktionell separat geführt.

6. FLÄCHENBILANZ

Geltungsbereich/Bruttobaufläche	ca.	0,30 ha	100 %
Regenrückhaltebecken	ca.	0,01 ha	3,7 %
Sondergebiet „Biogasanlage“	ca.	0,27 ha	96,3 %

7. GUTACHTERLICHE GRUNDLAGEN ZUR PLANUNG

7.1 Immissionsschutz

In einem Parallelverfahren wird die Genehmigung nach dem Bundesimmissionsschutzgesetz beantragt. Hierbei wurden bereits Gutachten zu Lärm- und Geruchsmissionen von Müller-BBM vorgelegt.

Geruchsmissionsprognose

Müller-BBM kommen in ihrem Gutachten vom 11.07.2011 zu dem Schluss, dass durch die Biogasanlage an den untersuchten Beurteilungspunkten lediglich mit einer irrelevanten Zusatzbelastung von weniger als 2 % der Jahresstunden zu rechnen ist.

Aus der Sicht der Gutachter bestehen keine Anhaltspunkte dafür, dass durch die geplante Biogasanlage in dem hier untersuchten Umfang schädliche Umwelteinwirkungen und sonstige Gefahren, erhebliche Nachteile und erhebliche Belästigungen für die Allgemeinheit und die Nachbarschaft durch Gerüche hervorgerufen werden.

Prognose der Schallimmissionen

Müller-BBM stellen in ihrem Gutachten vom 22.06.2011 fest, dass die berechneten Beurteilungspegel an allen Immissionsorten tags um mindestens 19 dB und nachts um mindestens 11 dB unter den Immissionsrichtwerten liegen. Nach Nr. 3.2.1 der TA Lärm ist damit der Immissionsbeitrag durch die Biogasanlage nicht relevant. Des Weiteren ist auf Grund der Geräuschcharakteristik der Anlage weder von einer Überschreitung der Immissionsrichtwerte durch kurzzeitige Geräuschspitzen noch mit unzulässigen tieffrequenten Geräuschmissionen zu rechnen.

Da sich alle betrachteten Immissionsorte in einem Gewerbegebiet befinden, kann eine Beurteilung des anlagenbezogenen Fahrverkehrs auf öffentlichen Verkehrswegen gemäß Nr. 7.4 der TA Lärm entfallen. Unabhängig davon ist auf Grund des relativ geringen Fahraufkommens nicht mit einer kumulativen Erfüllung aller drei Beurteilungskriterien gemäß Nr. 7.4 der TA Lärm zu rechnen.

7.2 Hochwasserschutz

Die Beteiligung der Fachbehörden hat das sehr hohe Gefährdungspotenzial des Kläranlagengeländes im Hochwasserfall aufgezeigt. Zwischenzeitlich haben zusätzlich zum offiziellen Anhörungsverfahren Detailabstimmungen mit dem Landratsamt Ludwigsburg stattgefunden. Unter Bezug auf diese Vorabstimmungsgespräche wurde festgelegt, welche planerischen Unterlagen zur Beurteilung der Hochwassersituation nach dem Bau der Biogasanlage vorzulegen sind.

Als Grundlage für die Betrachtung wird die extremste Überflutungssituation HQ EXTREM angenommen. Grundlage für die Planung bildet die Hochwasserganglinie HQ EXTREM des Regierungspräsidiums Stuttgart.

Um ein mögliches zusätzliches Gefährdungspotential für die Gesamtkläranlage zu ermitteln, wurde das entfallende Retentionsvolumen von 338 m³ mit der ausgewiesenen Gesamtüberflutungsfläche von 27.059 m² im Bereich der Gesamtkläranlage verglichen. Die Berechnung zeigt somit, dass bezogen auf die Gesamtfläche der Kläranlage mit einem Anstieg des Hochwasserhorizontes HQ EXTREM von ca. 1,3 cm zu rechnen ist.

In Abstimmung mit dem Landratsamt wurde zur Betrachtung einer weiteren Hochwassersituation der westliche Teil der Kläranlage begutachtet. Es handelt sich dabei um den Abschnitt zwischen den beiden Brückenbauwerken, am westlichen Ende der Kläranlage bzw. in der Mitte der Kläranlage. Zu diesem Bereich grenzt unmittelbar die Biogasanlage an.

Die Überflutungsfläche für diesen reduzierten Bereich beträgt ca. 13.515 m² bei einer Veränderung des Retentionsvolumens um 338 m³ ergibt dies einen Anstieg um 2,5 cm in diesem Abschnitt.

Die Ausarbeitung hat gezeigt, dass das Verhältnis Verdrängungsvolumen zur vorgegebenen Gesamtüberflutungsfläche HQ EXTREM für die Kläranlage einen äußerst geringen Anstieg des Hochwasserhorizontes bewirkt.

Auch die strengere Betrachtung der Hochwassersituation zwischen den beiden Brückenbauwerken im Bereich des Eingriffs der Biogasanlage bewirkt nur eine Veränderung der Hochwassersituation um 2,5 cm. Dieser Anstieg des Extremhochwassers HQ EXTREM kann aus planerischer Sicht als unwesentlich betrachtet werden.

Aufgrund der Höhenlage der Biogasanlage sowie ihrer Hoffläche kann eine Gefährdung der Biogasanlage selbst für das extremste Hochwasser HQ EXTREM deutlich ausgeschlossen werden.

7.3 Artenschutz

Vogelarten

Dipl.-Biologe Dieter Veile (AWL) führte im November 2011 eine artenschutzrechtliche Prüfung durch. Im Untersuchungsgebiet brüteten 2 Paare von 2 Vogelarten (Amsel und Ringeltaube). Diese Arten könnten, sollten sie in Zukunft weiterhin im Untersuchungsgebiet brüten, bei der Rodung der Gehölze und der Modellierung der Erde Tierverluste erleiden, wenn der Eingriff während der Brutzeit erfolgt. Diese Situation kann allerdings einfach dadurch vermieden werden, dass die Rodungsarbeiten nicht während der Brutsaison erfolgen und bereits vor Beginn der Brutsaison und der Revierabgrenzung abgeschlossen sind. Tierverluste unter den Vögeln zeichnen sich daher unter Beachtung der zeitlichen Vorgaben (ab März keine Rodungen) nicht ab. Weiterhin werden durch eine zeitliche Abstimmung der Arbeiten Störungen von Vogelarten während der Fortpflanzungs- und Aufzuchtphase in den nahe gelegenen Bereichen vermieden, wobei diese allerdings ohnehin nicht zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustands der gesamten Populationen führen würden. § 44 Abs. 1 Nr. 1 und Nr. 2 BNatSchG sind daher nicht einschlägig.

Alle vorgefundenen Vogelarten brüteten entweder im Geäst von Sträuchern oder von Bäumen. Baumhöhlen, die möglicherweise regelmäßig von Vögeln als Brutplatz genutzt werden, sind im Untersuchungsgebiet nicht vorhanden. Daher wird durch die Umsetzung des Planvorhabens kein Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG erfüllt.

Zauneidechse

Bei den Begehungen zur Erfassung der Vogelfauna wurde auch auf Vorkommen der Zauneidechse geachtet. Aufgrund der ungünstigen Beschaffenheit des Untersuchungsgebiets (hoher Deckungsgrad der vorhandenen Gehölze bedingt eine geringe Sonneneinstrahlung am Boden, keine geeigneten Verstecke in Form von Steinhäufen, Totholz am Boden oder dergleichen) als Lebensraum für Zauneidechsen und der ebenfalls ungünstigen mikroklimatischen Verhältnisse (Talniederung fungiert als Kaltluftsenke) wurde kein Individuum dieser Art gefunden. Er ist mit Sicherheit auszuschließen, dass die Art im Untersuchungsgebiet vorkommt. Vor diesem Hintergrund können bezüglich dieser Art Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG ausgeschlossen werden.

Baumbewertung

Dipl.-Biologe Dieter Veile (AWL) führte im Januar 2012 eine artenschutzrechtliche Baumbewertung durch. Er kommt zu dem Ergebnis, dass keiner der im Untersuchungsgebiet vorhandenen Bäume verfügt über eine Baumhöhle, in deren Mulm sich Holz fressende Käferlarven entwickeln könnten oder die von Vogelarten oder Fledermausarten aus Fortpflanzungs- bzw. Lebensstätte genutzt werden könnten. Daher wird durch die Umsetzung des Planvorhabens kein Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG erfüllt.

8. PLANVERWIRKLICHUNG

Es ist vorgesehen, das Planverfahren in den Jahren 2011 und 2012 durchzuführen.