



Kanton Zürich
Baudirektion



Beurteilung

Generalsekretariat
Koordination Bau und Umwelt

Referenz-Nr.: UVP 0665-1

Kontakt: Pirmin Knecht, Abteilungsleiter, Walcheplatz 2, 8090 Zürich
Telefon +41 43 259 49 01, www.umweltschutz.zh.ch

12. März 2018

Biogasanlage Sunnehof

Beurteilung des Umweltverträglichkeitsberichts und Vorprüfung des privaten Gestaltungsplans

Gemeinde Marthalen

UVP Pflicht 21.02a - Vergärungsanlagen mit einer Behandlungskapazität von mehr als 5000 t Substrat (Frischsubstanz) pro Jahr

Massgebliches Verfahren Gestaltungsplanverfahren nach § 83 ff. PBG (Festsetzung durch Gemeinde, Genehmigung durch Baudirektion/ARE)

Zuständige Behörde Marthalen, Gemeinde, Bauamt, Uenderdorf 2, 8460 Marthalen

Gesuchsteller/in Herr Martin Wipf, In Sunnehof 1, 8460 Marthalen

Lage Im Sunnehof 1

Massgebende Unterlagen
-Gestaltungsplan Biogasanlage Sunnehof, Situation, Planar AG für Raumentwicklung 1:500 vom 29.11.2017
-Gestaltungsplan Biogasanlage Sunnehof, Vorschriften, Planar AG für Raumentwicklung vom 29.11.2017
-Gestaltungsplan Biogasanlage Sunnehof, Planungsbericht nach Art. 47 RPV, Planar AG für Raumentwicklung vom 29.11.2017
-Umweltverträglichkeitsbericht, Biogasanlage Sunnenhofenergie GmbH Martin Wipf, 8460 Marthalen, Schweizer AG 9536 Schwarzenbach, engeli engineering 8173 Neerach vom 29.11.2017
-Schreiben F. Adam Sanierung A4-Sammelplatz vom 10.08.2015 (vgl. Beilage)

Beurteilungen Bodenschutz
Landwirtschaft; Meliorationen
Landschaftsschutz; Bauen ausserhalb Bauzonen
Archäologie
Abfälle; Abfallanlagen
Siedlungsentwässerung
Luft
Energie
Lärmschutz; Erschütterungen
Industrie- und Gewerbelärm

1. Sachverhalt

Die Biogasanlage im Sunnehof 1, 8460 Marthalen wurde im Jahre 2006 erstellt und in Betrieb genommen. Im Umweltverträglichkeitsbericht (UVB) aus dem Jahre 2004 (UVP Ref. Nr. 0386-2) wurde von einem Materialinput von 4835 t/a ausgegangen. Momentan werden ca. 8000 t/a Hofdünger, Grüngut sowie Co-Substrate von der Landwirtschaft aber auch von ausserhalb energetisch verwertet.

Mit dem vorliegenden Gestaltungsplan sollen die planungsrechtlichen Grundlagen für die Erweiterung der Biogasanlage und ein angemessener Spielraum für künftige Anpassungen geschaffen werden. Mit der Erneuerung und dem Ausbau sind verschiedene Erweiterungen vorgesehen (Vollständige Überdachung des Lagerplatzes, Neubau Sortier- und Lagerplatz, Vorgrube, zwei Nachgärer, Endlager oder Fermenter, Lager für Betriebsmittel, Erweiterung der Kompostierhalle etc.). Das anfallende Biogas wird mittels Blockheizkraftwerken in elektrische Energie umgewandelt. Die anfallende Wärme wird einerseits für den Betrieb der Biogasanlage verwendet und andererseits in das lokale Wärmenetz eingespeist. Die anfallenden Gärreste enthalten wertvolle Nährstoffe, die wieder in den natürlichen Kreislauf eingebracht werden. Die Planungsgrösse für die Anlage wird für die nächsten 10 bis 15 Jahre auf eine Substratmenge von maximal 15'000 t/a festgelegt. Die notwendigen Anpassungen und Erweiterungen werden in Etappen über mehrere Jahre verteilt erfolgen und jeweils ein ordentliches Baubewilligungsverfahren durchlaufen.

Am 13. Dezember 2018 sind die Gesuchsakten bei der Koordinationsstelle für Umweltschutz (KofU) eingetroffen. Die KofU veranlasste gleichentags die Beurteilung des UVB durch die kantonalen Fachstellen.

Die Beurteilung des UVB durch die kantonalen Fachstellen und die KofU hat ergeben, dass er mit Ausnahme des Bereiches Bodenschutz den in Art. 9 der UVPV gestellten Anforderungen an eine Berichterstattung entspricht. Aufgrund eigener Abklärungen der Fachstelle Bodenschutz konnte dennoch eine Beurteilung durchgeführt werden.

2. Erwägungen

2.1 Bodenschutz

ALN-FaBo: Sachbearbeitung: Ulrich Hoins (+41 43 259 31 90)

Der UVB erfüllt die Anforderungen gemäss «UVP-Merkblatt Bereich Boden» weitgehend nicht. Sofern das öffentliche Interesse an der Erweiterung der Biogasanlage höher gewichtet wird als dasjenige am Erhalt von Fruchtfolgeflächen (FFF), ist das Vorhaben grundsätzlich umweltverträglich realisierbar. Der Nachweis der Gesetzeskonformität hinsichtlich Bodenschutzrecht ist jedoch nicht erbracht, hierfür ist das Vorhaben bisher nicht hinreichend konkret dargestellt.

Die Fachstelle Bodenschutz beurteilt die bodenrelevanten Sachverhalte wie folgt:

- Die Verluste an FFF sind nicht nachvollziehbar quantifiziert. Im Perimeter liegen total rund 4'500 m² FFF. FFF sind zu schonen. Verluste sind gleichwertig zu kompensieren; landwirtschaftliche zonenkonforme Bauten sind davon ausgenommen (das ARE beur-

teilt die Baute gemäss Stellungnahme Entwurf ARE als zonenkonform (siehe Absatz 2.3)).

- Der Bodenabtrag ist nicht nachvollziehbar quantifiziert (Angabe UVB: maximal 4'900 m³). Abgetragener Ober- und Unterboden muss wieder als Boden verwertet werden. Eine zulässige Verwertung ist nicht plausibel ausgewiesen; die vollständige Verwertung im Perimeter ist voraussichtlich nicht möglich.
- Der sachgerechte Umgang mit Boden ist nicht konkret ausgewiesen und temporär beanspruchte Flächen (für Zwischenlager etc.) sind nicht thematisiert. Das Vorhaben beansprucht Böden in erheblichem Umfang. Dabei muss die Fruchtbarkeit der Böden erhalten bleiben. Dies erfordert einen sachgerechten Umgang (Planung und Ausführung) mit Boden, sodass insbesondere keine Bodenverdichtungen und Vermischungen von Oberboden, Unterboden und Untergrund stattfinden.

Bei Nutzungsplanungen verlangt Artikel 47 RPV eine Berichterstattung darüber, wie die Ziele und Grundsätze der Raumplanung, u.a. die haushälterische Nutzung und der Schutz der natürlichen Lebensgrundlage Boden, berücksichtigt werden. Das Merkblatt *Ressource Boden und Sachplan Fruchtfolgefleichen – Umsetzung in den Gemeinden* informiert diesbezüglich im Detail und verweist auf verfügbare Hilfsmittel im kantonalen GIS-Browser. Über den Boden wird in den vorliegenden Unterlagen nicht hinreichend Bericht erstattet. Gegenwärtig beurteilt die Fachstelle Bodenschutz das Vorhaben wie folgt:

- Die Bodenkarte des Kantons Zürich weist im Gebiet sehr tiefgründige und tiefgründige Böden der landwirtschaftlichen Nutzungseignungsklassen 1 (beste Ackerböden) und 4 (getreidebetonte Ackerböden) aus. Hinweise auf massgebliche anthropogene Störungen liegen nicht vor. Es ist Fruchtfolgefleichen betroffen (total rund 4'500 m² im Perimeter). Fruchtfolgefleichen und Böden ohne massgebliche anthropogene Störungen sind für bauliche Nutzungen primär nicht geeignet.
- Die beabsichtigten Nutzungen werden erhebliche Veränderungen der Böden bewirken. Relevante Bestimmungen in Kapitel 3 des oben erwähnten Merkblatts sind daher in die Gestaltungsplanvorschriften aufzunehmen.
- Im Baubewilligungsverfahren müssen sämtliche baulichen Eingriffe in Böden, resultierende Verluste an Fruchtfolgefleichen, der sachgerechte Umgang mit und die Verwertung von abgetragenen Boden im Detail ausgewiesen werden. Für die erforderliche Planung empfiehlt die Fachstelle Bodenschutz eine Fachperson; für die Bauausführung muss ab einer Eingriffsfläche (inkl. temporär beanspruchter Flächen und Flächen mit Verwertung von abgetragenen Boden) von 5'000 m² eine bodenkundliche Baubegleitung (Liste s. www.soil.ch/bbb-liste) beigezogen werden.

Mit den im Projekt vorgesehenen Massnahmen und unter Berücksichtigung der Anträge kann das Vorhaben aus Sicht Bodenschutz umweltverträglich realisiert werden.

2.2 Landwirtschaft; Meliorationen

ALN-ALA: Sachbearbeitung: Marc-André Senti (+41 43 259 27 16)

Das Stapelvolumen reicht gemäss UVB aus für eine Lagerzeit, die über den minimal geforderten 5 Monaten liegt. Es liegen jedoch keine Verträge für Stapelvolumen bei den Lieferanten vor.

Mit den im UVB vorgeschlagenen Massnahmen können die lufthygienischen Mindestabstände eingehalten werden.

Mit den im Projekt vorgesehenen Massnahmen kann das Vorhaben aus Sicht Landwirtschaft; Meliorationen umweltverträglich realisiert werden.

2.3 Landschaftsschutz; Bauen ausserhalb Bauzonen

ARE-RP-Landschaft: Sachbearbeitung: Antonio Rudin (+41 43 259 54 64)

Landschafts- und Ortsbildschutz

Es sind weder landschafts- noch ortsbild- oder erholungsrelevante Festlegungen betroffen. Zusätzliche Untersuchungen erübrigen sich. Aus landschaftlichen Aspekten steht der Realisierung des Projektes nichts entgegen.

Raumplanungsrechtliche Vorschriften

Nach Art. 16a Abs. 1^{bis} des Raumplanungsgesetzes können Bauten und Anlagen, die für die Gewinnung von Energie aus Biomasse oder für damit im Zusammenhang stehende Kompostanlagen nötig sind, auf einem Landwirtschaftsbetrieb als zonenkonform bewilligt werden, wenn die verarbeitete Biomasse einen engen Bezug zur Landwirtschaft sowie zum Standortbetrieb hat. Die Anforderungen nach Art. 34a der Raumplanungsverordnung werden gemäss den eingereichten Gesuchsunterlagen (Vorschriften des Privaten Gestaltungsplanes, Planungsbericht nach Art. 47 RPV vom 27. November 2017 und UVB Version 4.0 engeli engineering, Biogasanlage Sunnehofenergie) eingehalten. Künftige Baubewilligungen sind deshalb mit der Auflage zu verbinden, dass die Bauten und Anlagen einen engen Bezug zur Landwirtschaft sowie zum Standortbetrieb haben müssen (Art. 16a Abs. 1bis RPG).

Bei Wegfall der Bewilligungsvoraussetzungen sind die Bauten und Einrichtungen der Biogasanlage auf Kosten des Grundeigentümers zu entfernen und der ursprüngliche Zustand wiederherzustellen. Unter dieser Voraussetzung ist das Vorhaben zonengemäss im Sinne von Art. 22 Abs. 2 und Art. 16a Abs. 1bis RPG und der Bedarf für die angestrebte Teiländerung des Gestaltungsplanes betrieblich ausgewiesen.

Im Baubewilligungsverfahren ist zu regeln, dass bei Wegfall der zonenkonformen landwirtschaftlichen Nutzung die Biogasanlage auf Kosten des Grundeigentümers zu entfernen und der ursprüngliche Zustand wiederherzustellen ist. In diesem Zusammenhang ist zugunsten der Baudirektion des Kantons Zürich ein entsprechendes Beseitigungsrevers gestützt auf § 321 Abs. 2 des Planungs- und Baugesetz (PBG) im Grundbuch anmerken zu lassen.

Mit den im Projekt vorgesehenen Massnahmen und unter Berücksichtigung der Anträge kann das Vorhaben aus Sicht Landschaftsschutz; Bauen ausserhalb Bauzonen umweltverträglich realisiert werden.

2.4 Archäologie

ARE-KAZ: Sachbearbeitung: Beat Horisberger (+41 43 259 69 21)

Der Projektperimeter befindet sich in einer Archäologischen Zone. Im Perimeter dieser Zone (AZ 3) werden Überreste des römischen Gutshofs Marthalen-Underwil vermutet. Es handelt sich dabei um ein Schutzobjekt gemäss § 203 Abs. 1 lit. d PBG. Durch Bodeneingriffe wird das potentielle Schutzobjekt unwiederbringlich zerstört. Vor den Bauarbeiten sind deshalb vorgängige Sondierungen und Rettungsgrabungen einzuplanen.

In den Gestaltungsplanvorschriften fehlt ein Artikel zu den archäologischen Stätten.

Mit den im Projekt vorgesehenen Massnahmen und unter Berücksichtigung der Anträge kann das Vorhaben aus Sicht Archäologie umweltverträglich realisiert werden.

2.5 Abfälle; Abfallanlagen

AWEL-AW-aw: Sachbearbeitung: Beat Hürlimann (+41 43 259 43 45)

In den vorliegenden Unterlagen ist keine Waage zur Erfassung und Dokumentation der Materialströme ersichtlich, obwohl die dargestellten Mengen in Tonnen angegeben werden. Im Bauprojekt ist auf dem Areal eine Waage vorzusehen. Aufgrund der Grösse und der Neuerstellung der Anlage wird dies als Stand der Technik betrachtet (Prozessführung der Anlage, Berichterstattung an Behörden).

Der Betreiber hat die angenommenen und abgegebenen Materialien in der Datenbank HODUFLU (Hof- und Recyclingdüngerverschiebungen) nach den Vorgaben des Amtes für Landschaft und Natur (ALN) einzutragen.

Zur Bewirtschaftung der Biogasanlage und der zugehörigen Kompostierung dienen der Sunnehofenergie GmbH zwei Aussenplätze zur Lagerung von zu verarbeitenden Materialien:

- der sogenannte "NAGRA-Platz" auf Gemeindegebiet Benken sowie der
- "A4-Sammelplatz" auf dem Gebiet der Gemeinde Trüllikon (vgl. Aktennotiz B. Hürlimann vom 8. Juli 2015 sowie Schreiben F. Adam 10. August 2015 in der Beilage).

Im UVB wird ein «Erhalt» des NAGRA-Platzes erwähnt. Gemäss Kenntnissen der Sektion Abfallwirtschaft sind beide Aussenlagerplätze raumplanungs- und baurechtlich nicht bewilligt. Zudem weisen beide Plätze einen gewässerschutztechnischen Handlungsbedarf auf. Im einzureichenden Bauvorhaben ist vorzusehen, dass diese beiden Plätze nicht mehr benötigt und geräumt werden. Eine Errichtungsbewilligung kann nur ohne die beiden Aussenlagerplätze oder unter Vorlage sämtlicher erforderlichen Bewilligungen für die Aussenlagerplätze erteilt werden.

Mit den im Projekt vorgesehenen Massnahmen und unter Berücksichtigung der Anträge kann das Vorhaben aus Sicht Abfälle; Abfallanlagen umweltverträglich realisiert werden.

2.6 Siedlungsentwässerung

AWEL-GS-SE: Sachbearbeitung: Michael Rigling (+41 43 259 31 58)

Im Rahmen des Baubewilligungsverfahrens ist mit dem gewässerschutzrechtlichen Gesuch ein detailliertes Entwässerungskonzept einzureichen.

Mit den im Projekt vorgesehenen Massnahmen und unter Berücksichtigung der Anträge kann das Vorhaben aus Sicht Siedlungsentwässerung umweltverträglich realisiert werden.

2.7 Luft

AWEL-Lu: Sachbearbeitung: Seraina Steinlin (+41 43 259 41 72)

Von lufthygienischer Bedeutung sind insbesondere die Emissionen der offenen Lagerungs- und Behandlungsschritte, des Blockheizkraftwerks (BHKW), der Maschinen und Geräte und der Transportfahrzeuge.

Bauarbeiten

Für die Bauarbeiten sind die Bestimmungen der BAFU-Baurichtlinie Luft (BauRLL, 2016) einzuhalten. Gemäss Regierungsratsbeschluss Nr. 986 vom 30. Juni 2004 sind diese Massnahmen im Rahmen der Baubewilligung durch die Standortgemeinde anzuordnen. Beim vorliegenden Vorhaben handelt es sich um eine Baustelle des Typs A.

Biogasanlage

Die Annahme von Zufuhrmaterialien mit Vorbehandlung, Aufbereitung und Zwischenlagerung gehört zu denjenigen Anlageteilen einer Biogasanlage mit sehr hohem Risiko von Geruchsbelästigungen. Es ist darauf zu achten, dass zugeführtes Frischsubstrat möglichst rasch verarbeitet und der Biogasanlage zugeführt wird. Die Zwischenlagerung von festen Frischprodukten ist zu vermeiden. Geruchskritische Co-Substrate sind so rasch wie möglich direkt dem Fermenter zuzuführen oder in die Vorgrube einzubringen.

Der Betreiber muss in jedem Falle sicherstellen können, dass durch den Betrieb in der Umgebung keine übermässigen Immissionen (Luftschadstoffe, Gerüche) entstehen können. Durch die Erstellung einer Vorgrube kann davon ausgegangen werden, dass sich die Geruchssituation auf dem Betrieb trotz steigender Verarbeitungskapazitäten tendenziell verbessert. Im Falle von Klagen aus der Nachbarschaft sind somit innerhalb von 6 Monaten nach schriftlicher Aufforderung durch das AWEL Massnahmen zur Belastungsminderung zu realisieren (z.B. Anschluss der geruchsintensiven Anlagenteile an die Abluftreinigungsanlage). Andernfalls ist mittels einer Immissionserhebung und auf Kosten des Anlagebetreibers der Nachweis zu erbringen, dass die Immissionen nicht übermässig sind.

Die bestehende Biogasanlage besitzt aktuell einen einzelnen Fermenter. Neu sollen ein Nachgärer und ein Endlager gebaut werden. Zur Verhinderung von unerwünschten Methanverlusten ist eine Mindestverweildauer von 60-120 Tagen im gasdichten Bereich (Fermenter und Nachgärbehälter) einzuhalten. In der vorgesehenen Anlage wird mit dem Endlager eine Verweilzeit von > 80 Tagen berechnet. Es ist davon auszugehen, dass das Restgaspotential des entnommenen Materials unter 1.5% liegt und somit gut vergoren ist.

Blockheizkraftwerk (BHKW)

Auf dem Betrieb stehen bereits heute zwei BHKW im Einsatz. Es ist davon auszugehen, dass in Zukunft beide BHKWs mehr als 50 Stunden pro Jahr im Einsatz stehen und somit auch beide BHKWs ab Inbetriebnahme der erweiterten Anlage die Anforderungen der Luftreinhalte-Verordnung (LRV) vom 16. Dezember 1985 einhalten und periodisch gemessen werden müssen. Da auf dem Betrieb bereits zwei BHKW vorhanden sind, ist keine zusätzliche Notfackel notwendig. Für den Notfall bei einem Ausfall beider BHKW ist ein Anschlussflansch für eine mobile Gasfackel vorgesehen.

Es sind folgende Emissionswerte einzuhalten: Kohlenmonoxid: 650 mg/m^3 , Stickoxid: 250 mg/m^3 , Staub: 10 mg/m^3 , Formaldehyd: 20 mg/m^3 . Die Messberichte der BHKW aus dem Jahr 2016 zeigen, dass die aktuellen Grenzwerte der LRV einhalten werden können. Der Nachweis, dass die Grenzwerte eingehalten werden, hat jährlich zu erfolgen. Die Betriebsstunden der BHKW sind im Messbericht zu dokumentieren.

Für die Bestimmung der Kaminhöhe ist die Gesamtfeuerungsleistung massgebend. Gemäss den Unterlagen haben die Motoren eine Leistung von 300 bzw. 420 kW. Die Kaminhöhen müssen den «Empfehlungen über die Mindesthöhe von Kaminen über Dach» (15. Dezember 1989, BAFU) entsprechen. Das BHKW mit 300 kW Leistung gilt als kleine Anlage und muss eine Kaminhöhe von mindestens 0.5 m über den höchsten Gebäudeteil oder 1.5 m über Flachdach aufweisen. Das BHKW mit 420 kW gilt hingegen als «grössere Anlage» und muss die Anforderungen gemäss Ziffer 4.2 der Kamin-Empfehlungen einhalten.

Es ist allenfalls eine Biogasaufbereitung geplant. Eine solche Anlage hat dem Stand der Technik zu entsprechen. Der Stand der Technik bezüglich Biogasaufbereitung wird z.B. im Dokument «Leitfaden Biogasaufbereitung und -Einspeisung» der Fachagentur Nachhaltende Rohstoffe e.V. (FNR) aus dem Jahr 2014 dargestellt. Die detaillierten Bedingungen zur Aufbereitung des Biogases werden im Baubewilligungsverfahren festgelegt.

Maschinen und Geräte

Für die krebserzeugenden Russpartikel aus Dieselmotoren gilt das Minimierungsgebot (Anhang 1 Ziffer 82 LRV). Als Mindestanforderung gilt für Maschinen mit Dieselmotoren der Emissionsgrenzwert für Dieselruss von 5 mg/m^3 ab 25 g/h. In Analogie zu den Bestimmungen für Maschinen und Geräte im Einsatz auf Baustellen (Art. 19a und 19b LRV) gilt der Grenzwert als eingehalten, sofern neue dieselbetriebene Maschinen und Geräte ab 18 kW und bestehende ab 37 kW mit einem geprüften Partikelfiltersystem betrieben werden.

Die vorsorglichen NO_x -Emissionsgrenzwerte können bei Maschinen und Geräten als eingehalten betrachtet werden, wenn neue Maschinen die beim jeweiligen Datum der Inbetriebsetzung geltenden Grenzwerte der EU-Richtlinie 97/68/EG erfüllen, und wenn der gesamte Maschinenpark regelmässig gewartet und einer Abgasprüfung unterzogen wird.

Separation der Gärreste

Bei der Separation von Vergärungsprodukten kann es zu erhöhten Geruchs- und Ammoniakemissionen kommen. Diese sind vor allem als hoch einzustufen, wenn warmes Gärgut mit einem hohen pH in die Separation gelangt. Im Projekt ist dieser Prozess ohne Emissionsminderungsmaßnahmen in einer offenen Halle vorgesehen. Diesem Vorgehen kann

zugestimmt werden, sofern das Gärgut eine Temperatur unter 20°C aufweist. Bei höheren Gärguttemperaturen ist auf eine Separation zu verzichten oder der Prozess hat in einem eingehausten Bereich mit kontrollierter, an einen Ammoniakwäscher angeschlossener Entlüftung stattzufinden. Der flüssige Teil ist über eine Rohrleitung unter den Flüssigkeitsspiegel in das Lager einzutragen.

Gasspeicher

Gasspeicher müssen gasdicht, druckfest, UV-, temperatur- und witterungsbeständig sein. Bei Neuanlagen ist der Stand der Technik einzuhalten, sei es mit geeigneten Doppelfolien oder mit gleichwertigen Lösungen.

Gasspeicher sind so aufzustellen, zu unterhalten und zu betreiben, dass der Schutz Dritter vor Geruchsbelästigungen sichergestellt ist. Sie müssen jedes Jahr visuell auf Dichtigkeit überprüft werden. Eine genaue Dichtigkeitsprüfung (z.B. mittels Wärmebildkamera, Messung von Biogas in der Abluft des Stützgebläses) ist bei Abnahme der Anlage, anschliessend alle 3 Jahre und bei Bedarf (z.B. Reklamation wegen üblen Gerüchen) notwendig. Bei vorhandenen Leckagen sind ergänzende Massnahmen zur Verringerung der Gasverluste zu treffen.

Nichtionisierende Strahlung (NIS)

Im Zuge der Erneuerung der Biogasanlage wird eine neue Transformatorenstation mit einer Scheinleistung bis zu 400 kVA erforderlich. Dem eidgenössischen Starkstrominspektorat (ESTI) ist ein entsprechendes Plangenehmigungsgesuch einzureichen.

Mit den im Projekt vorgesehenen Massnahmen und unter Berücksichtigung der Anträge kann das Vorhaben aus Sicht Luftreinhaltung und NIS umweltverträglich realisiert werden.

2.8 Energie

AWEL-Energie: Sachbearbeitung: Alex Nietlisbach (+41 43 259 42 18)

Ein Teil der Wärme aus dem BHKW soll in den lokalen Energieverbund eingespeist werden. Dies entspricht auch den Vorstellungen der kantonalen Energieplanung und soll in der kommunalen Energieplanung (kantonale Subvention zugesichert) berücksichtigt werden.

Mit den im Projekt vorgesehenen Massnahmen kann das Vorhaben aus Sicht Energie umweltverträglich realisiert werden.

2.9 Lärmschutz (Verkehrs- und Baulärm); Erschütterungen

TBA-FALS: Sachbearbeitung: Daniela Kauf (+41 43 259 55 27)

Betriebsphase

Der durch die erweiterte Biogasanlage projektinduzierte Verkehr liegt gemäss UVB bei rund 2'090 Fahrten pro Jahr (Lastwagen, Kipper, Güllefass). Nach Ansicht der Fachstelle Lärmschutz handelt es sich aber bei der angegebenen Fahrtenzahl um Fahren. Unter der Annahme von 100% Leerfahrten (das Fahrzeug ist entweder auf der Hin- oder der Rückfahrt leer) ergeben sich rund 4'180 Fahrten pro Jahr. Pro Betriebstag (250 Betriebstage pro Jahr) ist demnach im schlechtesten Fall mit rund 17 Fahrten pro Tag zu rechnen.

Die Aussagen zu den Auswirkungen im Bereich Strassenverkehrslärm im UVB beziehen sich auf ein projektinduziertes Verkehrsaufkommen von nur 8.4 Fahrten pro Werktag. Allerdings können gemäss Beurteilung durch die Fachstelle Lärmschutz auch mit dem höheren Verkehrsaufkommen von 17 Fahrten pro Betriebstag die Anforderungen der Lärmschutzverordnung (Art. 9 LSV) eingehalten werden.

Bauphase

Die Ausführungen zur Bauphase sind im UVB äusserst knapp gehalten. Die Bauarbeiten dauern rund fünf Monate. Gemäss UVB gilt für die Bauarbeiten die Massnahmenstufe A gemäss der Baulärmrichtlinie des BAFU. Diese Einschätzung ist nicht nachvollziehbar. Die Fachstelle Lärmschutz geht davon aus, dass Massnahmen der Stufe B umzusetzen sind. Konkrete emissionsbegrenzende Massnahmen gemäss der Baulärmrichtlinie sind im Rahmen der Baubewilligung durch die Gemeinde zu verfügen. Wichtig ist in jedem Fall, dass die vom Baulärm betroffene Nachbarschaft aktuell und umfassend über die Bauarbeiten informiert wird.

Mit den im Projekt vorgesehenen Massnahmen und unter Berücksichtigung der Anträge kann das Vorhaben aus Sicht Lärmschutz; Erschütterungen umweltverträglich realisiert werden.

2.10 Industrie- und Gewerbelärm

AWA-AI-Lärm: Sachbearbeitung: Jürg Marton (+41 43 259 91 12)

Die Umweltbereiche Industrie- und Gewerbelärm sind als relevante Projektbelange aufgeführt. Die Lärmauswirkungen wurden nachvollziehbar abgeschätzt und entsprechend ausgewiesen.

Im Planungsbericht nach Artikel 47 RPV wird unter Ziffer 2.8 darauf hingewiesen, dass der UVB integrierender Bestandteil des Gestaltungsplans ist. Es sollte in den Gestaltungsplanvorschriften jedoch konkret auf die Einhaltung der Anforderungen an den Lärm von Industrie- und Gewerbeanlagen nach Anhang 6 der Lärmschutzverordnung (LSV) hingewiesen werden und dass dies dauerhaft sicherzustellen ist.

Mit den im Projekt vorgesehenen Massnahmen und unter Berücksichtigung der Anträge kann das Vorhaben aus Sicht Industrie- und Gewerbelärm umweltverträglich realisiert werden.

2.11 Kosten

Der Gesuchsteller hat die amtlichen Kosten für die vorliegende Beurteilung zu tragen (§§ 4 ff. der Gebührenverordnung zum Vollzug des Umweltrechts).

2.12 Verfahrenskoordination

Diese Beurteilung wird der zuständigen Behörde, die das Verfahren leitet, zur Erwähnung im massgebenden Entscheid und zur Zugänglichmachung i.S. von Art. 20 UVPV zugestellt.

2.13 Schlussfolgerungen

Die ins Mitberichtsverfahren einbezogenen Fachstellen und die Koordinationsstelle für Umweltschutz (KofU) kommen zum Schluss, dass das Vorhaben unter Berücksichtigung der in den eingereichten Unterlagen genannten Massnahmen sowie den nachfolgenden Anträgen den Vorschriften über den Schutz der Umwelt entspricht.

3. Anträge

3.1 Bodenschutz

Anträge zu den Gestaltungsplanvorschriften

Folgende Bestimmungen sind in die Gestaltungsplanvorschriften zu übernehmen (zweckmässig in einem Kapitel Boden):

- (1) *Zusätzlicher Artikel X1 (neuer Text kursiv): Bei einem allfälligen Rückbau sind wieder Böden mit einer Bodenfruchtbarkeit wie vor der baulichen Veränderung herzustellen.*
- (2) *Zusätzlicher Artikel X2 (neuer Text kursiv): Abgetragener Boden ist entweder vor Ort für die Wiederherstellung von Böden oder andernorts für eine Erweiterung der zonenkonformen Nutzungseignung von geschädigten Böden zu verwerten.*
- (3) *Zusätzlicher Artikel X3 (neuer Text kursiv): Massgebend für die Projektierung und Ausführung bodenrelevanter Arbeiten sind die Richtlinien für Bodenrekultivierungen des Kantons Zürich, Mai 2003.*
- (4) *Zusätzlicher Artikel X4 (neuer Text kursiv): Im Baubewilligungsverfahren ist der Umgang mit Boden aufzuzeigen. Dazu bedarf es auch der Zustimmung des Kantons.*

3.2 Landschaftsschutz; Bauen ausserhalb Bauzonen

Anträge zu den Gestaltungsplanvorschriften

- (5) *Art. 4 NUTZWEISE ist folgendermassen zu ändern (neuer Text kursiv):
Im Gestaltungsplanperimeter sind ausschliesslich Nutzungen im Zusammenhang mit dem Betrieb der Biogasanlage und landwirtschaftliche Nutzung des angrenzenden landwirtschaftlichen Betriebs zulässig.*
- (6) *Zusätzlicher Artikel X5 RÜCKBAU (neuer Text kursiv):
Bei Wegfall der Bewilligungsvoraussetzungen im Sinne von Art. 16a Abs. 1^{bis} RPG i.V. mit Art. 34a RPV (engen Bezug zur Landwirtschaft, zonenkonformen Standortbetrieb sowie Herkunft der Substrate) sind die Bauten und Einrichtungen der Biogasanlage auf Kosten der Grundeigentümerin zu entfernen und der ursprüngliche Zustand ist wiederherzustellen.*

Antrag im Hinblick auf das Baubewilligungsverfahren

- (7) Öffentlich-rechtliche Eigentumsbeschränkung, Beseitigungsrevers: Der jeweilige Eigentümer des Grundstückes Kat.-Nr. 2772 ist verpflichtet, die Bauten und Anlagen in den Baufeldern 1, 3, 4, 6 und 8 gemäss dem von der Baudirektion am **xx.xx.xxxx** genehmigten Gestaltungsplan «Biogasanlage Sonnenhof» auf eigene Kosten und ohne Entschädigung seitens des Staates oder der Gemeinde zurückzubauen, wenn die Bewilligungsvoraussetzungen im Sinne von Art. 16a Abs. 1bis RPG i.V. mit Art. 34a RPV wegfallen.

3.3 Archäologie

Antrag zu den Gestaltungsplanvorschriften

- (8) Zusätzlicher Artikel X6 ARCHÄOLOGISCHE ZONE (*neuer Text kursiv*):
Die Erweiterungsbauten befinden sich in einer archäologischen Zone. Bauvorhaben in archäologischen Zonen sind im Rahmen des Baubewilligungsverfahrens der Kantonsarchäologie zur Bewilligung einzureichen.

Anträge im Hinblick auf das Baubewilligungsverfahren

- (9) Der Baubeginn ist mit der Kantonsarchäologie so früh wie möglich abzusprechen, damit sie vorgängig die nötigen Sondierungen und allenfalls Rettungsgrabungen durchführen kann. Den Anordnungen der Kantonsarchäologie ist Folge zu leisten.
- (10) Falls in Abwesenheit von Mitarbeiterinnen oder Mitarbeitern der Kantonsarchäologie Funde zum Vorschein kommen, so darf die Fundsituation nicht verändert werden. Die Funde sind dem Stadtrat und der Kantonsarchäologie umgehend anzuzeigen.
- (11) Allfällige Schutzmassnahmen bleiben vorbehalten.

3.4 Abfälle; Abfallanlagen

Anträge im Hinblick auf das Baubewilligungsverfahren

- (12) Auf dem Betriebsareal ist eine Waage vorzusehen.
- (13) Im Rahmen des Baubewilligungsverfahrens ist eine Errichtungsbewilligung gemäss Ziffer 5.4.2 des Anhangs der Bauverfahrensverordnung (BVV) erforderlich. Diese kann nur erteilt werden, falls die raumplanerischen Voraussetzungen für die Aussenlagerplätze bzw. die vollumfängliche Lagerung auf dem Betriebsareal gewährleistet wird.

3.5 Siedlungsentwässerung

Anträge im Hinblick auf das Baubewilligungsverfahren

- (14) Bei der Projektierung und Erstellung der geplanten Erweiterung sind ergänzend zu den im UVB aufgeführten Gesetzen und Normen, die beiden BAFU-Richtlinien «Biogasanlagen in der Landwirtschaft» und «Baulicher Umweltschutz in der Landwirtschaft» zu beachten.
- (15) Dem gewässerschutzrechtlichen Gesuch ist ein detailliertes Entwässerungskonzept beizulegen.

3.6 Luft

Anträge im Hinblick auf das Baubewilligungsverfahren

(16) Zur Sicherstellung der Umweltverträglichkeit sind im Rahmen des Baubewilligungsverfahrens (lufthygienische Zustimmung gemäss Ziffer 4.1 des Anhangs BVV) folgende Massnahmen festzulegen:

- a) Vorruben, die der Zwischenlagerung und/oder dem Mischen von Zufuhrmaterialien dienen, sind luftdicht abzudecken und dürfen nur für Befüllvorgänge geöffnet werden.
- b) Der Betrieb ist so zu führen, dass in der Umgebung keine übermässigen Immissionen entstehen können. Sollten begründete Klagen aus der Nachbarschaft auftreten, so sind weitergehende Massnahmen zu treffen (z.B. Installation eines Biofilters). Andernfalls ist mittels einer Immissionserhebung (z.B. gemäss Geruchsimmissionsrichtlinie GIRL) und auf Kosten des Anlagebetreibers zusätzlich der Nachweis zu erbringen, dass die Immissionen nicht übermässig sind.
- c) Zur Verhinderung von unerwünschten Methanverlusten ist sicherzustellen, dass das Restgaspotential des entnommenen Materials unter 1.5% liegt.
- d) Bei den beiden BHKW sind die Grenzwerte der LRV einzuhalten. Dabei gilt ein Emissionsgrenzwert für Kohlenmonoxid 650 mg/m^3 , für Stickoxide 250 mg/m^3 , für Feststoffe 10 mg/m^3 und für Formaldehyd 20 mg/m^3 . Die Konzentrationsangaben beziehen sich auf trockenes Abgas bei Normbedingungen (273 K, 1013 mbar) und 5% Bezugssauerstoffgehalt.
- e) Der Betreiber der Anlage hat die Einhaltung der LRV-Emissionsgrenzwerte gemäss Art. 13, 14 und 15 LRV jährlich nachzuweisen. Die Betriebsstunden der BHKWs sind im Messbericht zu dokumentieren.
- f) Die Kaminhöhen der beiden BHKW müssen den Empfehlungen „Mindesthöhe von Kaminen über Dach“ (BAFU, 2013) entsprechen.
- g) Das ausgegorene Gärgut darf nur separiert werden, sofern es eine Temperatur unter 20°C aufweist. Bei höheren Gärguttemperaturen ist auf eine Separation zu verzichten oder der Prozess hat in einem eingehausten Bereich mit kontrollierter, an einen Ammoniakwäscher angeschlossene Entlüftung stattzufinden. Der flüssige Teil ist unter dem Flüssigkeitsspiegel in das Lager einzutragen. Zur Kontrolle ist die Temperatur im Endlager zu überwachen und aufzuzeichnen.
- h) Gasspeicher müssen gasdicht, druckfest, UV-, temperatur- und witterungsbeständig sein. Bei Neuanlagen ist der Stand der Technik einzuhalten, sei es mit geeigneten Doppelfolien oder mit gleichwertigen Lösungen.
- i) Gasspeicher sind so aufzustellen, zu unterhalten und zu betreiben, dass der Schutz Dritter vor Geruchsbelästigungen sichergestellt ist. Sie müssen jedes

Jahr visuell auf Dichtigkeit überprüft werden. Eine genaue Dichtigkeitsprüfung (z.B. mittels Wärmebildkamera, Messung von Biogas in der Abluft des Stützgebläses) ist bei Abnahme der Anlage, anschliessend alle 3 Jahre und bei Bedarf (z.B. Reklamation wegen üblen Gerüchen) notwendig. Bei vorhandenen Leckagen sind ergänzende Massnahmen zur Verringerung der Gasverluste zu treffen.

- j) Für die dieselbetriebenen Maschinen und Geräte gilt der Grenzwert für Dieselmotoren von 5 mg/m^3 ab 25 g/h gemäss Anhang 1 Ziffer 81 LRV. Dieser gilt als eingehalten, sofern neue dieselbetriebene Maschinen und Geräte ab 18 kW und bestehende ab 37 kW mit einem geprüften Partikelfiltersystem betrieben werden. Alternativ dazu kann die Einhaltung des Grenzwertes im Einzelfall nachgewiesen werden.
- k) Neu eingesetzte Maschinen und Geräte müssen die beim jeweiligen Datum der Inbetriebsetzung geltenden NO_x -Grenzwerte der EU-Richtlinie 97/68/EG erfüllen, der gesamte Maschinenpark ist regelmässig zu warten und alle zwei Jahre einer Abgasprüfung zu unterziehen.

3.7 Lärmschutz; Erschütterungen

Antrag im Hinblick auf das Baubewilligungsverfahren

- (17) Die Gemeinde hat für die Bauphase im Rahmen der Baubewilligung konkrete emissionsbegrenzende Massnahmen nach der Baulärmrichtlinie des BAFU zu verfügen.

3.8 Industrie- und Gewerbelärm

Antrag zu den Gestaltungsplanvorschriften

- (18) *Zusätzlicher Artikel X7 LÄRM (neuer Text kursiv):
In der Betriebsphase ist die Einhaltung der Planungswerte nach Anhang 6 der Lärmschutzverordnung (Lärm von Industrie- und Gewerbeanlagen) dauerhaft sicherzustellen.*

Anträge im Hinblick auf das Baubewilligungsverfahren

- (19) Es sind alle Massnahmen und Vorkehrungen zu treffen, dass beim Betrieb der Anlage die Planungswerte gemäss Anhang 6 der LSV eingehalten werden.
- (20) Alle Anlagen, von denen Lärmemissionen ausgehen können, sind vom Anlagebetreiber zu überwachen. Treten Mängel oder Schäden auf, so sind die Anlagen unverzüglich fachmännisch instand zu stellen.
- (21) Sollte zu einem späteren Zeitpunkt feststehen, dass übermässige Lärmeinwirkungen verursacht werden, so bleiben ergänzende oder verschärfte Lärmbegrenzungen vorbehalten.

3.9 Koordinationsstelle

- (22) Sämtliche im Umweltverträglichkeitsbericht und in den weiteren Gesuchsunterlagen genannten projektintegrierten Massnahmen sind umzusetzen.

3.10 Gebühren

Die Aufwände der einzelnen Fachstellen für die vorliegende Beurteilung sind nachstehend aufgeführt. Der Aufwand der Baudirektion, vertreten durch das Amt für Raumentwicklung (ARE), und der Gemeinde als zuständige Behörde ist darin nicht enthalten. Die Rechnungsstellung an den Gesuchsteller erfolgt durch die Baudirektion. Die Gemeinde wird gebeten die Rechnung zusammen mit dem Vorprüfungsbericht und der Beurteilung des UVB an den Gesuchsteller weiterzuleiten.

Gestützt auf §§ 4 ff. der Gebührenverordnung zum Vollzug des Umweltrechts (GebV UR; LS 710.2) werden die Gebühren wie folgt festgesetzt:

Staatsgebühr UVP ALN Bodenschutz	Fr.	262.40
Staatsgebühr UVP ALN Landwirtschaft	Fr.	260.00
Staatsgebühr UVP ARE Landschaft, BaB	Fr.	524.80
Staatsgebühr UVP AWEL Abfall	Fr.	1'049.60
Staatsgebühr UVP AWEL Luft	Fr.	1'180.80
Staatsgebühr UVP TBA Lärmschutz	Fr.	131.20
Staatsgebühr AWA Industrie-, Gewerbelärm	Fr.	393.60
Koordinationsgebühr KofU	Fr.	1'049.60
Total	Fr.	4'852.00

4. Hinweise und Empfehlungen

4.1 Landwirtschaft; Meliorationen

- Im Hinblick auf das Baubewilligungsverfahren muss mit Verträgen nachgewiesen werden können, dass genügend Stapelvolumen für die Lagerung der Dünggülle vorhanden ist.

4.2 Abfälle; Abfallanlagen

- Gestützt auf ein noch vorzulegendes von der Sektion Abfallwirtschaft des AWEL zu genehmigendes Betriebsreglement, ist vor Inbetriebnahme eine abfallrechtliche Betriebsbewilligung erforderlich.
- Die Hygienisierung der abgegebenen Produkte ist nach den geltenden Vorschriften und dem Stand der Technik sicher zu stellen.
- Die Anlage wird gemäss Branchenvereinbarung dem Kontrollmodell des Vereins Inspektorat der Kompostier- und Vergärbranche der Schweiz unterstellt. Der Betreiber hat die angenommenen und abgegebenen Materialien in der Datenbank HODUFLU (Hof- und Recyclingdüngerverschiebungen) nach den Vorgaben des Amtes für Landschaft und Natur (ALN) des Kantons Zürich einzutragen.

4.3 Siedlungsentwässerung

- Die gewässerschutzrechtliche Bewilligung erfolgt nicht durch das AWEL sondern durch die Gemeinde Marthalen.

4.4 Energie

- Die Anlage ist als Wärmequelle in der in Erarbeitung stehenden kommunalen Energieplanung zu berücksichtigen

5. Mitteilung

Zustellung per E-Mail als Grundlage für den Entscheid über das Vorhaben:

- Baudirektion Kanton Zürich, Amt für Raumentwicklung, Stampfenbachstrasse 12, Bernhard Capeder 8090 Zürich
zur Weiterleitung an die zuständige Behörde: Marthalen, Gemeinde, Bauamt, Unterdorf 2, 8460 Marthalen (bauamt@marthalen.ch, brigitte.wuest@marthalen.ch)

Zustellung per E-Mail zur Kenntnisnahme:

- die ins Mitberichtsverfahren einbezogenen Fachstellen

Generalsekretariat
Koordination Bau und Umwelt




Pirmin Knecht
Abteilungsleiter

Beilage: Schreiben F. Adam vom 10. August 2015



Gemeinde Trüllikon
Diessenhoferstrasse 11
8466 Trüllikon

Kanton Zürich
Baudirektion
 **Amt für
Abfall, Wasser, Energie und Luft**
Abfallwirtschaft und Betriebe

Franz Adam
Abteilungsleiter

Kontakt:
Beat Hürlimann
Weinbergstrasse 34
8090 Zürich
Telefon +41 43 259 43 45
beat.huerlimann@bd.zh.ch
www.awel.zh.ch

10. Aug. 2015

Sanierung A4-Sammelplatz

Sehr geehrte Damen und Herren

Kürzlich stellten wir fest, dass auf dem Sammelplatz der an die A4 grenzt und auf Ihrem Gemeindegebiet liegt (Koordinaten 691997/276884, Höhe 415.636 m), Abfälle auf unbefestigtem Untergrund umgeschlagen und gelagert werden.

Dies ist gemäss Art. 6 und 7 des Gewässerschutzgesetzes (GSchG) vom 24. Januar 1991 nicht erlaubt. Die gesetzlichen Bestimmungen sind in der kantonalzürcherischen Richtlinie und Praxishilfe vom AWEL aus dem Jahre 2013 verständlich dargestellt (Beilage: vgl Nr. 13, Seite 24).

Die Gemeinde Trüllikon ist Mitbetreiberin dieses Sammelplatzes und als Grundeigentümerin für den ordentlichen Betrieb des Sammelplatzes verantwortlich.

Wir fordern Sie auf, für den Platz gesetzeskonforme Voraussetzungen zu schaffen oder falls dies nicht möglich ist, den Platz zu räumen.

Bitte teilen Sie uns Ihre Absichten bis spätestens 31. Oktober 2015 mit. Für Rückfragen steht Ihnen Beat Hürlimann gerne zur Verfügung.

Freundliche Grüsse

Franz Adam

Beilage: Praxishilfe Regenwasserentsorgung