



# Biogasanlagen Wegleitung

## Anlagen zur Gewinnung von Energie aus Biomasse Bewilligungsverfahren und Beurteilungskriterien

Bearbeitungsdatum 12.09.2023  
Version 1.0  
Dokument Status abgenommen  
Klassifizierung Nicht klassifiziert  
Dateiname Biogasanlagen Wegleitung

Herausgabe DIJ Amt für Gemeinden und Raumordnung 2010, aktualisiert 2023



## Inhaltsverzeichnis

<b>1.</b>	<b>Zielsetzung und Inhalt.....</b>	<b>3</b>
<b>2.</b>	<b>Thematischer Hintergrund.....</b>	<b>3</b>
<b>3.</b>	<b>Grundsatz.....</b>	<b>3</b>
<b>4.</b>	<b>Wichtige Vorabklärungen .....</b>	<b>3</b>
<b>5.</b>	<b>Anlagentypen und Bewilligungsverfahren .....</b>	<b>4</b>
5.1	Die landwirtschaftliche Anlage (Typ 1) in der Landwirtschaftszone .....	5
5.1.1	Charakterisierung .....	5
5.1.2	Baubewilligungsverfahren – ausserhalb der Bauzone .....	6
5.2	Die gewerblich-industrielle Anlage (Typ 2) in der Bauzone.....	6
5.2.1	Charakterisierung .....	6
5.2.2	Baubewilligungsverfahren – innerhalb der Bauzone .....	7
5.2.3	Nutzungsplanverfahren .....	7
5.2.4	Der Spezialfall: Spezialzone nach Artikel 18 RPG.....	7
<b>6.</b>	<b>Weitere Themen.....</b>	<b>8</b>
6.1	UVP-Pflicht .....	8
6.2	Geruch .....	9
6.3	Lärm .....	9
6.4	Störfall .....	9
6.5	Förderinstrument .....	9
6.6	Gemeinschaftsanlagen .....	10
6.7	Mögliche Wärmeabnehmer.....	10
6.8	Energiegesetz .....	10
<b>7.</b>	<b>Informationen im Internet .....</b>	<b>10</b>

## Impressum

### Herausgeber

Amt für Gemeinden und Raumordnung, Abteilung Bauen, Nydegggasse 11/13, 3011 Bern  
Bauen.agr@be.ch

### Publiziert

<https://www.raumplanung.dij.be.ch/de/start/arbeitshilfen.html>

### Überarbeitung 2023:

Barbara Wiedmer Rohrbach Amt für Gemeinden und Raumordnung (AGR)  
Dina Schnell Amt für Landwirtschaft und Natur (LANAT)

Bern, September 2010, überarbeitet September 2023

## 1. Zielsetzung und Inhalt

Mit der vorliegenden Wegleitung wird aufgezeigt, wie Bauten und Anlagen zur Gewinnung von Energie aus Biomasse (Vergärungsanlagen) im Rahmen der geltenden Gesetzgebung beurteilt und bewilligt werden können. Die Wegleitung zeigt die massgebenden Beurteilungskriterien bei der Bewilligung von Baugesuchen und der Genehmigung von Planungen auf. Sie richtet sich primär an landwirtschaftliche Betriebe als potenzielle Betreiber von Vergärungsanlagen sowie an die betroffenen Standortgemeinden.

Anlagen für die Produktion von Wärme aus verholzter Biomasse (z.B. Wärmeverbund) werden in der Planungshilfe «Planung von Holzheizwerken, Leitfaden für die Planung und Bewilligung» näher ausgeführt<sup>1</sup>.

Die Wegleitung bildet eine Ergänzung zu den bestehenden Informationshilfen der verschiedenen privaten und öffentlich-rechtlichen Kompetenzzentren zum Thema Vergärungsanlagen (Inforama, Energieberatungsstellen, Berner Bauern Verband, BKW, Energie Schweiz, Biomasse Suisse, Branchenverbände).

## 2. Thematischer Hintergrund

Mit der Energiestrategie 2006 bis 2035<sup>2</sup> ist die Energieerzeugung aus erneuerbaren Ressourcen im Kanton Bern ein prioritäres Thema geworden. In diesem Zusammenhang soll auch die Landwirtschaft einen Beitrag zur Erreichung der energie- und klimapolitischen Ziele des Kantons leisten. Wirtschaftliche und technologische Entwicklungen sowie politische Entscheide im In- und Ausland führen zu grundlegenden Veränderungen der Energiemärkte. Um die Schweiz darauf vorzubereiten, hat der Bundesrat die Energiestrategie 2050<sup>3</sup> entwickelt. Dabei sollen die einheimischen erneuerbaren Energien gestärkt werden. Dazu gehören unter anderem auch die neuen erneuerbaren Energien wie Holz und Biomasse.

## 3. Grundsatz

Das Bundesgesetz über die Raumplanung vom 22. Juni 1979 (Raumplanungsgesetz RPG; SR 700) und die Raumplanungsverordnung vom 28. Juni 2000 (RPV; SR 700.1) definieren, welche Bauten und Anlagen in der Landwirtschaftszone zonenkonform sind. Auch Bauten und Anlagen zur Energiegewinnung aus Biomasse auf einem Landwirtschaftsbetrieb können als zonenkonform bewilligt werden, wenn die Kriterien von Art. 16a Abs. 1<sup>bis</sup> RPG und Art. 34a RPV erfüllt sind (vgl. Bauen ausserhalb der Bauzonen Themenblatt L1 Bauwerke für die Gewinnung von Energie aus Biomasse und den Wärmetransport sowie für die Kompostierung<sup>4</sup> nachfolgend «Themenblatt L1»). Die Raumplanungsverordnung setzt der Bewilligungsfähigkeit aber relativ enge Grenzen. Das bedeutet, dass Vergärungsanlagen nicht in jedem Fall und überall in der Landwirtschaftszone bewilligungsfähig sind. Anlagen, die ein oder mehrere Kriterien gemäss Art. 34a RPV nicht erfüllen, sind grundsätzlich in einer ordentlichen Bauzone zu errichten.

## 4. Wichtige Vorabklärungen

Da die Bestimmungen in der Raumplanungsverordnung für Vergärungsanlagen relativ enge Grenzen vorgeben, ist es wichtig, dass Vorabklärungen zum Standort und zum Betrieb vorgenommen werden. Die

<sup>1</sup> <https://www.raumplanung.dij.be.ch/de/start/arbeitshilfen.html>

<sup>2</sup> Energiestrategie 2006 des Kantons Bern, beschlossen vom Regierungsrat am 5. Juli 2006, mit Änderungen gemäss Regierungsratsbeschluss vom 26. August 2015

<sup>3</sup> Energiestrategie 2050 - UVEK (admin.ch), Energiestrategie 2050 (admin.ch)

<sup>4</sup> Abrufbar unter Themenblätter (be.ch)

Erkenntnisse daraus verhelfen einerseits zu einem rationellen Bewilligungs-, resp. Planungsverfahren und geben andererseits Hinweise auf die Wirtschaftlichkeit der Anlage. Bei den Vorabklärungen stehen folgende Aspekte im Vordergrund:

- **Anlagegrösse:** Erfüllen die Grösse der Anlage und die Konzeption (allfällige Zusatznutzung im Zusammenhang mit der Vergärungsanlage) die Bewilligungsvoraussetzungen gemäss Art. 34a RPV?
- **Ausbau:** Ist ein späterer Ausbau der Anlage geplant? Werden auch mit dem zukünftigen Ausbaus die vorgegebenen Kriterien (Art. 34a RPV) immer noch eingehalten?
- **Verfügbarkeit der Biomasse / Wirtschaftlichkeit der Anlage:** Sofern Fremdsubstrate eingesetzt werden sollen: Kann der vorgesehene Fremdbedarf an Hofdünger und/oder betriebsfremden, vergärbaren Stoffen (Co-Substrate) im Einzugsgebiet der vorgesehenen Anlage gedeckt werden? Wie viele Biogasanlagen sind in der Region bereits in Betrieb oder geplant (Angebotspotenzial)?
- **Planungsgrundlagen:** Damit eine Abstimmung des Vorhabens mit den massgebenden Planungsgrundlagen der Gemeinde und der Region möglich ist, wird empfohlen, sich zuerst über die entsprechenden Grundlagen zu informieren (Baureglement, Zonenplan, Richtplan, Inventare, Entwicklungskonzept, etc.).
- **Anschlussmöglichkeiten:** Die Möglichkeiten für den Anschluss an Verbundnetze (Elektrizität, Gas, Abwärme) ist frühzeitig in die Planung mit einzubeziehen.

Wichtig ist in der Phase der Vorabklärung die Kontaktaufnahme mit den verschiedenen Anlaufstellen des Kantons, um Auskünfte über Bewilligungsfähigkeit, UVP-Pflicht und Investitionshilfen in Erfahrung zu bringen.

## 5. Anlagentypen und Bewilligungsverfahren

Vergärungsanlagen in der Landwirtschaftszone befinden sich im Spannungsfeld verschiedener Interessen. Dem Gebot zur Diversifikation in der Landwirtschaft stehen vielfach die Ziele und Grundsätze der Raumplanung gegenüber. Der Bau solcher Anlagen kann somit zu Zielkonflikten führen. Damit eine Vergärungsanlage im Hinblick auf das erforderliche Bewilligungsverfahren richtig eingeordnet wird, zeigt die nachfolgende Übersicht die wichtigsten Unterscheidungsmerkmale von möglichen Anlagentypen aus Sicht der Raumplanung auf:

Anlagentyp	Charakteristik	Potenzial und mögliche Konflikte
<b>Anlagentyp 1 Landwirtschaftliche Anlage</b>	Die Nebenanlage zum Landwirtschaftsbetrieb erfüllt die Bewilligungsvoraussetzungen gemäss Art. 34a RPV (vgl. Themenblatt L1)	<p>Räumliche Unterordnung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Die notwendigen Bauten und Anlagen (neue und bestehende) müssen sich im Hofbereich oder bei einer bestehenden Gebäudegruppe befinden (Konzentrationsprinzip)</li> <li>• Der Betrieb mit allen Bauten und Anlagen wird nach wie vor als Landwirtschaftsbetrieb wahrgenommen. Bei Gemeinschaftsanlagen ist dieses Kriterium weniger zu gewichten.</li> </ul> <p>Die unternehmerischen Entwicklungsmöglichkeiten sind begrenzt. Eine Zusatznutzung, die nicht mit zonenkonformen, d.h. landwirtschaftlichen Tätigkeiten</p>

Anlagentyp	Charakteristik	Potenzial und mögliche Konflikte
		zusammenhängt <sup>5</sup> , ist nicht möglich.
<b>Anlagentyp 2 Gewerblich-industrielle Anlage</b>	Grösse und Konzeption der Anlage erfordern eine ordentliche Bauzone bzw. eine Spezialzone nach Art. 18 RPG. Die Anlagen müssen die Voraussetzungen gemäss Art. 34a RPV nicht erfüllen.	<p><u>Variante a) Bestehende Bauzone bzw. neue angrenzende Zone:</u>          Aufgrund klarer planungsrechtlicher Anforderungen besteht für die Planung und den Bau der Anlage eine grosse Rechtssicherheit.          Die Anlage liegt im Siedlungsgebiet oder angrenzend daran und eignet sich damit für den Anschluss an ein Verbundnetz.          Eine ordentliche Bauzone bietet die meisten betrieblichen Möglichkeiten wie die Vergrösserung der Anlage oder die Realisierung von Zusatznutzungen.</p> <p><u>Variante b) Spezialzone an raumplanerisch zweckmässigen Standorten:</u>          Es besteht in jedem Fall eine Planungspflicht. Die Auswirkungen der Anlage müssen in einem Planerlassverfahren aufgezeigt werden. Eine Spezialzone ist nur in Ausnahmefällen möglich und ist das Ergebnis einer sorgfältigen und umfassenden Interessenabwägung. Die Begründung eines Spezialfalls, d.h. der funktionelle Zusammenhang (vgl. Kap. 5.2.3) muss nachgewiesen werden.</p>

Abb. 1: Unterscheidungsmerkmale aus Sicht der Raumplanung

Die Übersicht zeigt, dass gemäss dem Gebot der Trennung von Baugebiet und Nicht-Baugebiet zwischen den beiden Fällen der **landwirtschaftlichen Anlage** (Typ 1) und der **gewerblich-industriellen Anlage** (Typ 2) unterschieden wird. D.h. die Anlage entspricht entweder den Anforderungen gemäss Art. 34a RPV oder die Anlage erfordert eine ordentliche Bauzone (Gewerbe-/Industriezone) oder allenfalls eine Spezialzone nach Art. 18 RPG. Im Unterschied zur landwirtschaftlichen Anlage schafft das Bauen in einer ordentlichen Bauzone Rechtssicherheit in Bezug auf die Bewilligungsfähigkeit und bietet in der Regel auch eine grössere unternehmerische Freiheit (Erweiterungsmöglichkeiten und Zusatznutzungen) für den späteren Betrieb.

## 5.1 Die landwirtschaftliche Anlage (Typ 1) in der Landwirtschaftszone

### 5.1.1 Charakterisierung

Gemäss Art. 16a Abs. 1<sup>bis</sup> RPG können Bauten und Anlagen, die zur Gewinnung von Energie aus Biomasse und den Wärmetransport sowie für die Kompostierung nötig sind, auf einem

<sup>5</sup> möglich ist etwa das Trocknen von Holzschnitzeln

Landwirtschaftsbetrieb als zonenkonform bewilligt werden, wenn die verarbeitete Biomasse einen engen Bezug zur Landwirtschaft sowie zum Standortbetrieb hat. Die einzelnen Bewilligungsvoraussetzungen gemäss Art. 34a RPV sind in Themenblatt L1 aufgeführt. Besondere Beachtung gilt den folgenden Bestimmungen:

*Leitungen für den Transport von Energie (Art. 34a Abs. 1 Bst. d RPV):* Es ist zulässig, die Bauzone ab dem Landwirtschaftsbetrieb mit Energie aus Biomasse zu versorgen. Leitungen zum Zweck des Transports von Brenn- und Treibstoffen, des Stroms und der Wärme zu den Abnehmern, der Zuführung der Biomasse zu den Energiegewinnungsanlagen sowie zum Abtransport der nach der Energiegewinnung übrigbleibenden Stoffe, sind zonenkonform. Die für die Energieerzeugung verwendeten Substrate müssen einen engen Bezug zur Landwirtschaft sowie zum Standortbetrieb haben. Massgebend ist Art. 34a Abs. 2 RPV.

*Die ganze Anlage muss sich dem Landwirtschaftsbetrieb unterordnen (Art. 34a Abs. 3 RPV):* Gefordert ist eine räumliche Unterordnung unter den Landwirtschaftsbetrieb und die räumliche Eingliederung in bestehende Bauten. Diese Unterordnung unter den Landwirtschaftsbetrieb wird bei grossen Landwirtschaftsbetrieben eher erfüllt sein als bei kleinen (relatives Kriterium). Gemäss den Erläuterungen des Bundes<sup>6</sup> soll bei einer gesamten Betrachtung des Betriebs und der darauf stattfindenden Tätigkeiten nicht der Eindruck entstehen, es sei ein eigenständiger, nichtlandwirtschaftlicher Betrieb oder Betriebsteil vorhanden. Bei der räumlichen Unterordnung ist vom Konzentrationsgrundsatz auszugehen. Neue Bauten und Anlagen müssen grundsätzlich an bestehende Bauten angrenzen. Nur aus objektiven Gründen (Denkmalschutz, Landschaftsschutz) sind ausnahmsweise auch entferntere Standorte möglich.

Diese Anforderungen muss grundsätzlich auch eine Vergärungsanlage eines Gülle-Verbundnetzes (Gemeinschaftsanlagen) erfüllen. Da Gemeinschaftsanlagen sinnvoll sind, dürfen an die bauliche Unterordnung jedoch keine hohen Anforderungen gestellt werden. Es genügt, wenn die Anlage in die Hofgruppe eines Betriebes integriert wird oder wenigstens an eine solche angrenzt. Allenfalls sind gestalterische Auflagen zu erfüllen.

Gemäss den Bestimmungen des Bundesgesetzes vom 4. Oktober 1991 über das bäuerliche Bodenrecht (BGBB; SR 211.412.11) gilt für landwirtschaftliche Gewerbe ein Realteilungs- und Zerstückelungsverbot. Eine als zonenkonform bewilligte landwirtschaftliche Anlage kann daher nicht vom Landwirtschaftsbetrieb abgetrennt und vom Geltungsbereich des BGBB freigestellt sowie an Dritte veräussert oder übertragen werden. Das heisst auch, dass eine Absicherung von Drittfinanzierungen (z.B. durch Energie- oder andere landwirtschaftsfremde Unternehmungen) mit Eigentums- oder Baurechten nicht möglich ist.

### 5.1.2 Baubewilligungsverfahren – ausserhalb der Bauzone

Es gelten die Bewilligungsvoraussetzungen gemäss Art. 34a RPV (vgl. Themenblatt L1). Bewilligungen nach diesen Bestimmungen fallen unter das reguläre Baubewilligungsverfahren nach Art. 22 RPG.

- Verfahrensschritte: Baugesuch bei der Gemeinde einreichen / formelle und materielle Prüfung durch die zuständige Baubewilligungsbehörde / Publikation und öffentliche Auflage / Bereinigung / Amt für Gemeinden und Raumordnung (AGR) muss die Zonenkonformität bestätigen / Bauentscheid.

---

<sup>6</sup> ARE, Erläuterungen zur Revision der Raumplanungsverordnung (RPV) vom 4. Juli 2007

## 5.2 Die gewerblich-industrielle Anlage (Typ 2) in der Bauzone

### 5.2.1 Charakterisierung

Es handelt sich um eine Anlage in einer bestehenden oder neu zu schaffenden Bauzone. Für deren Ausscheidung oder Änderung sind in einem Bericht nach Art. 47 RPV die Auswirkungen auf Raum, Umwelt und Wirtschaft aufzuzeigen und eine entsprechende Interessenabwägung offen zu legen.

### 5.2.2 Baubewilligungsverfahren – innerhalb der Bauzone

Wenn bereits eine Bauzone besteht, in der eine Vergärungsanlage als zonenkonform bewilligt werden kann, gelten die Bewilligungsvoraussetzungen gemäss Art. 2 des Baugesetzes vom 9. Juni 1985 (BauG; BSG 721.0). Es empfiehlt sich, frühzeitig mit der Bau- und Planungsbehörde der Gemeinde Kontakt aufzunehmen.

- Verfahrensschritte: Baugesuch bei der Gemeinde einreichen / formelle und materielle Prüfung durch die zuständige Baubewilligungsbehörde / Publikation und öffentliche Auflage / Bereinigung / Bauentscheid

### 5.2.3 Nutzungsplanverfahren

Wenn eine Vergärungsanlage eine Anpassung der Grundordnung erfordert, d.h. der Zonenplan und das Baureglement oder eine Überbauungsordnung geändert werden müssen, ist ein ordentliches Nutzungsplanverfahren gemäss Art. 58 bis 61 BauG durchzuführen. Die dazu notwendigen Abklärungen und Planungsschritte sind frühzeitig mit der Planungsbehörde der Gemeinde abzusprechen. Dazu kann ein Startgespräch nach Art. 58a BauG durchgeführt oder eine Voranfrage nach Art. 109a Bauverordnung vom 6. März 1985 (BauV; BSG 721.1) eingereicht werden. Idealerweise werden bereits im Rahmen einer Ortsplanungsrevision auch die Bedürfnisse zur Errichtung von Vergärungsanlagen miteinbezogen.

- Verfahrensschritte: Startgespräch und/oder Voranfrage (beide optional) / Ausarbeitung Entwurf / öffentliche Mitwirkung / kantonale Vorprüfung / öffentliche Auflage / Einspracheverhandlungen / Beschlussfassung Gemeinde / Genehmigung Kanton
- Für die Baubewilligung sind die Verfahrensschritte gemäss 5.2.1 massgebend. Der Erlass einer Überbauungsordnung kann mit dem Baubewilligungsverfahren kombiniert werden (Art. 88 Abs. 6 BauG).

### 5.2.4 Der Spezialfall: Spezialzone nach Artikel 18 RPG

In speziellen Situationen ist es allenfalls denkbar, dass Standorte ausserhalb des weitgehend bebauten Gebietes geprüft werden können. In allen Fällen ist eine sorgfältige, sachbezogene und umfassende Interessenabwägung erforderlich. Deren Ergebnis sowie die Analyse der Auswirkungen der Anlage auf Raum, Umwelt und Wirtschaft sind in einem Bericht nach Art. 47 RPV offen zu legen.

Spezialfälle sind denkbar, wenn:

- die Anlage in Kombination mit einem **landwirtschaftszonenkonformen** Wärme- bzw. Energieabnehmer (z.B. Gewächshäuser) steht und mittels Betriebskonzept die betriebliche Einheit und die Nutzung der Abwärme nachweist (Spezialfall Synergien)
- die Anlage an eine bestehende, **nicht landwirtschaftliche** Nutzung / Anlage / Zone gekoppelt wird (z.B. ARA, Unterstation etc.), d.h. im Raum bereits eine „Vorbelastung“ besteht (Spezialfall Vorbelastung)

### Massgebendes Bewilligungsverfahren

Die grundeigentümerverbindliche Festlegung erfolgt in **beiden Fällen** im kommunalen Nutzungsplanverfahren (vgl. 5.2.2). In Kombination mit einer Intensivlandwirtschaftszone (Typ 1) ist die spezielle Landwirtschaftszone oder die Überbauungsordnung anzupassen - je nach gewähltem Instrument der grundeigentümerverbindlichen Festlegung der Intensivlandwirtschaftszone.

### Beurteilungskriterien für die Standortfestlegung der Spezialfälle

Als Voraussetzung für eine Bewilligungsfähigkeit eines Spezialfalls gelten folgende generelle raumplanerische Beurteilungskriterien:

<i>Vergärungsanlage in Kombination mit ...</i>	<b>Spezialfall Synergien</b> <i>landwirtschaftskonformen Wärme- bzw. Energieabnehmern</i>	<b>Spezialfall Vorbelastung</b> <i>bestehender nicht landwirtschaftlicher Nutzung / Anlage / Zone</i>
Wahrung der betrieblichen Einheit	Die Bewilligungsfähigkeit ist gegeben, wenn die Anlage der Energiebedarfsdeckung des zonenkonformen Betriebes dient und wenn die Grösse der Anlage bzw. die durchschnittliche Energieproduktion auf die betrieblichen Energiebedürfnisse dimensioniert ist.	Ein betrieblicher Zusammenhang der Vergärungsanlage mit der bestehenden Nutzung / Anlage / Zone ist nur indirekt gegeben.
Wahrung der baulichen Einheit	Die Vergärungsanlage ist in unmittelbarer Nähe zum bestehenden Wärme- bzw. Energieabnehmer, resp. Nutzung/Anlage zu errichten.	
Verhältnismässigkeit zur räumlichen Vorbelastung	Ist im Einzelfall zu beurteilen. Im Falle z. B. eines Gewächshauses ist die Grösse der Vergärungsanlage von der Wärmenachfrage des Gewächshauses, seiner Bauart und den für die jeweiligen Pflanzenkulturen benötigten Temperaturen abhängig (funktioneller Zusammenhang).	Die Vergärungsanlage hat sich in ihrem Erscheinungsbild gegenüber der bestehenden Anlage in einem ausgeglichenen Verhältnis einzuordnen (relatives Kriterium). D.h. je grösser die bestehende Anlage ist, desto grösser ist eine geplante Vergärungsanlage möglich und umgekehrt.
Langfristiger Bestand	Bei der bestehenden Nutzung muss es sich um einen funktionierenden und zukunftssicheren Betrieb, resp. Anlage handeln, d.h. die bestehende Nutzung bleibt voraussichtlich längerfristig bestehen.	
Verkehrerschliessung	Grundsätzlich ist die bestehende Infrastruktur zu nutzen.	
Allg. Voraussetzungen	Die Vergärungsanlage selber vermag die allgemeinen bau-, planungs- und umweltrechtlichen Bestimmungen einzuhalten.	

Abb. 2: Beurteilungskriterien für den Spezialfall

## 6. Weitere Themen

In einem Modul der Vollzugshilfe Umweltschutz in der Landwirtschaft haben das Bundesamt für Umwelt und das Bundesamt für Landwirtschaft die umweltrelevanten gesetzlichen Grundlagen, die für Planung, Bau, Abnahme, Betrieb, Unterhalt, Überwachung und Kontrollen von landwirtschaftlichen Biogasanlagen

erläutert <sup>7</sup>. Nachfolgend sind einige wichtige Hinweise daraus für die Beurteilung der Standortfestlegung von Vergärungsanlagen im Rahmen der Nutzungsplanung aufgeführt.

## 6.1 UVP-Pflicht

Bei jeder Vergärungsanlage stellt sich die Frage der Pflicht nach einer Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP). Es empfiehlt sich, frühzeitig die kantonale UVP-Fachstelle zu kontaktieren. Kompostieranlagen, in denen pro Jahr mehr als 5'000 Tonnen Substrat verarbeitet wird, bedürfen einer UVP nach Ziffer 21.2a Anhang zur Verordnung über die Umweltverträglichkeitsprüfung vom 14. Oktober 1988 (UVPV; SR 814.011) und gelten daher in der Regel als planungspflichtig.

## 6.2 Geruch

Grundlagen

- Luftreinhalte-Verordnung vom 16. Dezember 1985 (LRV; SR 814.318.142.1)

Emissionen einer Biogasanlage müssen erfasst und so abgeleitet werden, dass keine übermässigen Immissionen entstehen. Die erfassten Emissionen müssen insbesondere die massgebenden vorsorglichen Emissionsgrenzwerte der Anhänge 1, 2 und 3 LRV einhalten. Für diffuse Geruchs- und Schadstoff-Emissionen, wie zum Beispiel solche von Umschlagplätzen oder Lageranlagen, gibt es keine spezifisch festgelegten Emissionsgrenzwerte in der LRV. In diesen Fällen müssen die Emissionen durch Massnahmen so weit begrenzt werden, als dies technisch und betrieblich möglich und wirtschaftlich tragbar ist. Einrichtungen für die Lagerung von Gülle und flüssigen Vergärungsprodukten sind mit einer dauerhaft wirksamen Abdeckung zur Begrenzung der Ammoniak- und Geruchsemissionen auszustatten. Für den Bereich der Tierhaltung ist Anhang 2 Ziffer 51 LRV zu berücksichtigen und dabei insbesondere der Mindestabstand (Empfehlungen der Eidgenössischen Forschungsanstalt für Betriebswirtschaft und Landtechnik).

## 6.3 Lärm

Grundlagen

- Lärmschutz-Verordnung vom 15. Dezember 1986 (LSV; SR 814.41)

Bau und Betrieb einer Biogasanlage sind bezüglich der Lärmemissionen und -immissionen durch die LSV geregelt. Die Lärmschutz-Verordnung (LSV) soll vor schädlichem und lästigem Lärm schützen. Sie regelt die Begrenzung von Aussenlärmemissionen, die beim Betrieb neuer und bestehender Anlagen erzeugt werden. Darüber hinaus regelt sie auch die Ermittlung von Aussenlärmimmissionen und ihre Beurteilung anhand von Belastungsgrenzwerten (Art. 1 LSV). Im Falle einer Biogasanlage sind die Belastungsgrenzwerte für Industrie und Gewerbelärm in Anhang 6 der LSV massgebend.

## 6.4 Störfall

Anlagen, die auf dem Betriebsareal mehr als 20'000 kg hochentzündliche Gase lagern, fallen unter die Verordnung über den Schutz vor Störfällen vom 27. Februar 1991 (StFV; SR 814.012). Die Inhaber solcher Anlagen müssen der kantonalen Vollzugsbehörde einen Kurzbericht einreichen. Dieser umfasst u. a. Angaben über den Betrieb, zu den Höchstmengen der im Betrieb vorhandenen Stoffe, zu Sach- und Betriebshaftpflichtversicherungsverträge, über die Sicherheitsmassnahmen und eine Einschätzung des Ausmasses der möglichen Schädigungen der Bevölkerung oder der Umwelt infolge von Störfällen.

---

<sup>7</sup> BAFU BLW: Biogasanlagen in der Landwirtschaft, Ausgabe 2021 Biogasanlagen in der Landwirtschaft (admin.ch) Installations de méthanisation dans l'agriculture (admin.ch)

## 6.5 Förderinstrument

Der Betriebskostenbeitrag (BKB) ist ein Förderinstrument für Biomasseanlagen. Die Förderung ist vorerst begrenzt bis zum 31. Dezember 2030. Der Beitragssatz setzt sich zusammen aus der Grundvergütung und gegebenenfalls einem Holz- oder einem Landwirtschaftsbonus. Anlagen mit 100% landwirtschaftlicher Biomasse erhalten einen höheren Landwirtschaftsbonus. Der Betriebskostenbeitrag bestimmt sich nach dem Beitragssatz abzüglich des Referenz-Marktpreises und wird pro Kilowattstunde eingespeiste Elektrizität entrichtet.

Die Mindestanforderungen für die Förderung richten sich nach EnFV Anhang 1.5 Ziffer 2, analog den Anforderungen bei Biomasseanlagen im Einspeisevergütungssystem (EVS). Vgl. dazu die Homepage [www.pronovo.ch](http://www.pronovo.ch).

## 6.6 Gemeinschaftsanlagen

Der Bau von Gemeinschaftsanlagen erfordert einerseits die Kooperation verschiedener Landwirtschaftsbetriebe, was ein Realisierungshemmnis sein kann. Er ermöglicht andererseits mehr Möglichkeiten für eine Standortwahl bei wärmenachfragenden (Industrie)-Betrieben, was einer verbesserten Abwärmee-nutzung dient. Tendenziell liegen diese grossen Betriebe in der Talregion (Mittelland) und sind besonders relevant: Hier können Biogas-Blockheizkraftwerk-Anlagen (BHKW) im interessanten Leistungsbereich von 100 kWel (mittlere Anlage) bis 400 kWel (sehr grosse Anlage) realisiert werden. Dieser Bereich orientiert sich nicht an der heute in der Schweiz typischen BHKW-Grösse von 65 bis 120 kWel, sondern an der künftig zu erwartenden Anlagengrösse; Neuanlagen seit dem Jahr 2006 weisen alle Leistungen von über 100 kWel auf.

## 6.7 Mögliche Wärmeabnehmer

Als mögliche Wärmeabnehmer/Wärmeverbraucher für eine Nahwärmeversorgung eignen sich Objekte mit einem kontinuierlichen Wärmebedarf, wie zum Beispiel:

- Schwimmbäder
- Ländliche dicht bebaute Bauernhaussiedlungen (Weiler)
- Krankenhäuser, Wohnheime, Schulen
- Schlachthöfe, Molkereien, Holz Trocknungswerke
- Industrieanlagen mit Fertigungseinrichtungen sowie Gewerbebetriebe
- Eigenbedarf: Heizung der Hofliegenschaften, Trocknen von Holzschnitzeln

## 6.8 Energiegesetz

Nach Art. 44 Abs. 2 des Kantonalen Energiegesetzes vom 15. Mai 2011 (KE nG; BSG 741.1) sind Anlagen, in denen nutzbare Abwärme entsteht, zwingend mit Einrichtungen zur Nutzung dieser Wärme auszustatten. Diese Verpflichtung gilt auch für Biogasanlagen.

## 7. Informationen im Internet

Weitere Informationen im Internet zum Thema Vergärungsanlagen sind u.a. auf folgenden Seiten verfügbar:

<a href="http://www.energieschweiz.ch">www.energieschweiz.ch</a>	Energie Schweiz
<a href="http://www.biomassesuisse.ch">www.biomassesuisse.ch</a>	Biomasse Suisse Informationsstelle von EnergieSchweiz
<a href="http://www.bfe.admin.ch">www.bfe.admin.ch</a>	Bundesamt für Energie
<a href="http://www.bafu.admin.ch">www.bafu.admin.ch</a>	Bundesamt für Umwelt
<a href="http://www.oekostromschweiz.ch">www.oekostromschweiz.ch</a>	Ökostrom Schweiz
<a href="http://www.sbv-usp.ch">www.sbv-usp.ch</a>	Schweizer Bauernverband