

Konzeptionierung, Planung und Umsetzung einer neuen Biogasanlage bzw. Erneuerung einer bestehenden Biogasanlage in Luxemburg

Version 17.01.2025

In Zusammenarbeit mit:

Biogasvereinigung
Ministère de l'Économie
Administration de l'environnement
Administration de la nature et des forêts
Luxinnovation
L.E.E

Inhaltsverzeichnis

1.	Machbarkeit und Rahmen definieren	5
1.1.	Hauptziel(e) für die Umsetzung einer Biogasanlage festlegen	5
1.2.	Ausführungsvarianten prüfen	5
1.3.	Vordimensionierung der Anlage mithilfe folgender Faktoren	6
1.4.	Planungsbüro identifizieren	6
2.	Projektvorbereitende Anfragen	7
2.1.	Erfahrungswerte von bereits umgesetzten Biogasanlagen	7
2.2.	Netzbetreiber – Dimensionierung des Strom- und Gasanschlusses	7
2.3.	Gemeinde – Auflagen und Möglichkeiten abklären	8
2.4.	Administration de la nature et des forêts (ANF) – Auflagen abklären	8
3.	Konzeptionierung der Anlage	9
3.1.	Anlagenkonzept	9
4.	Finanzierung des Projekts	9
4.1.	Finanzielle Unterstützung für die Machbarkeitsstudie	9
4.2.	Preisangebote für die Realisierung der Biogasanlage anfordern	10
4.3.	Einschreibung in das Register für Biogasanlagen zur Erlangung einer Vergütung	10
4.4.	Antrag zur Investitionsbeihilfe für hocheffiziente Biogasanlagen und Biomethananlagen	10
4.5.	Finanzierung	11
5.	Genehmigungsverfahren	11
5.1.	Genehmigungen	11
5.2.	Erweiterung des Strom- oder Gasanschlusses	13
6.	Bauphase	13
6.1.	Anschlussarbeiten mit dem Strom- und Gasnetzbetreiber abklären	13
6.2.	Austausch mit dem Kontrollbüro (Organisme agréé)	13
6.3.	Abschluss der Lieferverträge	14
7.	Abnahme und Inbetriebnahme	14
7.1.	Dichtheitskontrollen	14
7.2.	Abnahme durch den Strom- und Gasnetzbetreiber	14
7.3.	Abnahme mit dem Anlagenbauer	14
7.4.	Inbetriebnahme der Anlage	15

7.5. Abnahme bei Erneuerung einer bestehenden Anlage	15
7.6. Archivierung der Unterlagen	15
Allgemeine Informationen	16

Der vorliegende Leitfaden dient dazu, die wesentlichen Etappen bei der Errichtung neuer Biogasanlagen sowie bei der Modernisierung bestehender Anlagen darzustellen und eine strukturierte Vorgehensweise zu vermitteln. Dies insbesondere um eine zügige Umsetzung zu ermöglichen. Darüber hinaus werden relevante Anlaufstellen aufgeführt, die im Rahmen der Umsetzung konsultiert werden können.

Der Leitfaden wurde in Zusammenarbeit mit den nachfolgend genannten Akteuren entwickelt.



LE GOUVERNEMENT
DU GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG
Ministère de l'Économie



Administration
de l'environnement
Grand-Duché de Luxembourg



LUXINNOVATION
#MakingInnovationHappen



Administration
de la nature et des forêts
Grand-Duché de Luxembourg



L.E.E. sàrl
Bio-Energy Concepts

Wir sind bestrebt, diesen Leitfaden kontinuierlich weiterzuentwickeln und an die aktuellen Gegebenheiten anzupassen. Daher freuen wir uns über jede Anmerkung oder Rückmeldung, die zur Verbesserung beiträgt.



entreprises@klima-agence.lu

1. Machbarkeit und Rahmen definieren

1.1. Hauptziel(e) für die Umsetzung einer Biogasanlage festlegen

- Diversifizierung des Unternehmens
- Emissionen reduzieren
- Stromverkauf
- Wärmevermarktung
- Biogas-/Biomethanverkauf
- Produzierten Strom selbst nutzen
- Produzierte Wärme selbst nutzen
- Verbesserung der Düngerqualität
- usw.

Vorgehensweise



Eigene Ziele definieren, die mit der Realisierung einer eigenen Biogasanlage oder mit der Beteiligung an einer gemeinschaftlichen Biogasanlage verfolgt werden sollen.

1.2. Ausführungsvarianten prüfen

Variante mit Vergütung über staatliche Förderregime

- Eigene Hofbiogasanlage mit BHKW (Strom, Wärme) oder Biomethan mit ausschließlich eigener Biomasse.
- Eigene Hofbiogasanlage mit BHKW (Strom, Wärme) oder Biomethan mit eigener Biomasse, sowie Zulieferung und Verwertung externer Biomasse (Liefer- und Abnahmeverträge).
- Beteiligung an einer gemeinschaftlichen Biogasanlage (BHKW oder Biomethan) zusammen mit landwirtschaftlichen Betrieben und anderen Unternehmen.

Variante mit eigenem Vermarktungskonzept und Verkauf auf dem freien Markt

- Biogas in allen Formen und Varianten lokal zur Verfügung stellen.
- Biomethan als Kraftstoff („Bio-CNG“).
- Wärmeversorgung von lokalen Abnehmern, bspw. Industriegebieten oder Wohnsiedlungen.

Vorgehensweise

Analyse der Ausschlusskriterien bei der Variantenwahl durchführen.

Beispiele:



- Kein Anschluss an das öffentliche Erdgasnetz möglich. Variante mit direkter Methangaseinspeisung nicht möglich;
- Erweiterung des Stromnetzanschlusses nur mit sehr hohem Aufwand möglich. Einsatz eines BHKW mit hoher elektrischer Leistung und erhöhtem Investitionsaufwand möglicherweise nicht wirtschaftlich;

- Keine Möglichkeit für eine effiziente Wärmenutzung auf dem Betrieb oder in unmittelbarer Nähe.

Analyse zu den begünstigenden Faktoren für die Bevorzugung einzelner Ausführungsvarianten.

Beispiele:

- Niedrige Anschlusskosten für die Einspeisung des produzierten Stroms
- Hoher betriebsinterner Wärmebedarf (Milchviehbetrieb, Schweinestall, Geflügelstall, Wohnhaus usw.);
- Große Wärmeverbraucher in unmittelbarer Nähe der Anlage;
- Möglichkeit zur Wärmeeinspeisung in ein lokal bestehendes Nahwärmenetz;
- Wärmebedarf in eigenen Gewächshäusern mit zusätzlicher Nutzung des ausgeschiedenen CO₂ für Wachstumsbeschleunigung;
- Biogasbedarf in der Umgebung. Variante mit lokaler Lieferung von Rohbiogas denkbar.

Anhand dieser Kriterien kann die passende Ausführungsvariante festgelegt werden.

1.3. Vordimensionierung der Anlage mithilfe folgender Faktoren

- Größe des Viehbestandes
- Menge der zur Verfügung stehenden Pflanzensubstrate
- Menge der externen, zur Verfügung stehenden Substrate wie Bioabfälle, Grünschnitt usw.
- Erforderliche Gärrestlagerkapazität

Vorgehensweise

Folgende Berechnungstools geben eine erste Einschätzung:

- [Esti'metha](#)
- <https://daten.ktbl.de/lignoflex/>

Ebenfalls können Experten für die erste Einschätzung bei der Machbarkeit und Dimensionierung über die [Biogasvereenegung](#) angefordert werden.

1.4. Planungsbüro identifizieren

Umsetzung nach Generalunternehmermodell

Nach dem genannten Modell wird ein Gesamtauftrag an einen Generalunternehmer vergeben. Dieser übernimmt die gesamte Planung und Umsetzung. Diese Variante ist bei größeren Projekten zu empfehlen.

Umsetzung nach Bauherrenmodell

Beim Bauherrenmodell übergibt der Bauherr nur bestimmte Planungs- oder Umsetzungsetappen an ein Planungsbüro. Andere Etappen können in direkter Absprache mit dem Anlagenbauer durchgeführt werden. Dieses Modell eignet sich besonders bei kleineren Anlagen.

Folgende Missionen sollten im Falle des Bauherrenmodells vom Planungsbüro abgedeckt werden:

- Grobe finanzielle Bewertung der Machbarkeit des Projektes (einfache statische Überschussrechnung);
- Vorstudie über die technische und ökonomische Machbarkeit der verschiedenen Ausführungsvarianten;
- Antrag für Finanzierungsanfragen (Banken, Investoren) und Beantragung der Investitionsbeihilfen;
- Genehmigungsanträge;
- Begleitung bei der Preisangebotsanfrage mit Unterstützung bei der Auftragserteilung;
- Koordination und Überwachung der Bauarbeiten;
- Begleitung bei der Abnahme und der Mängelbeseitigung;
- Technische Unterstützung bei der Inbetriebnahme der Anlage;
- Technische Unterstützung beim Anlagenbetrieb (Prozesssteuerung und -optimierung).

Vorgehensweise



Kontaktaufnahme mit den Planungsbüros im Bereich Landwirtschaft und Biogas.
Suchmöglichkeit über das Online-Portal der [Biogasvereenegung](#).

2. Projektvorbereitende Anfragen

2.1. Erfahrungswerte von bereits umgesetzten Biogasanlagen

Um eine Einschätzung über die Funktionsweise und die Erfahrungswerte bestehender Biogasanlagen zu erlangen, empfiehlt es sich, mit Anlagenbetreibern aus der Region in Kontakt zu treten. Dies ermöglicht die Besichtigung verschiedener Ausführungsvarianten und gibt Sicherheit bei der Umsetzung des eigenen Projekts.

Vorgehensweise



Kontakte von regionalen Betreibern sind auf der Plattform [Biogasvereenegung](#) zu finden oder über die direkte Kontaktaufnahme.

2.2. Netzbetreiber – Dimensionierung des Strom- und Gasanschlusses

Um die Dimensionierung des Stromanschlusses oder eine mögliche Einspeisung des Biomethangases in das öffentliche Netz zu prüfen, ist eine erste Einschätzung des Strom- und Gasnetzbetreibers zu empfehlen.

Vorgehensweise



Einen Antrag auf eine „Étude de faisabilité“ (Machbarkeitsstudie) und die damit einhergehende „Réservation de puissance“ (Reservierung der Netzkapazität) beim Netzbetreiber einreichen. Verschiedene Betreiber bieten dies auf ihrer dafür vorgesehenen Online-Plattform an.

2.3. Gemeinde – Auflagen und Möglichkeiten abklären

Es ist zu empfehlen, vorab mit der Gemeinde über das eigentliche Vorhaben zu sprechen.

Folgende Themen sollten abgeklärt werden:

- Bauliche Auflagen bezüglich Erteilung der Baugenehmigung;
- Mögliche Anpassungen bei der öffentlichen Infrastruktur (Gebäude, Wärmenetz usw.);
- Bedenken der benachbarten Einwohner;
- Potenzial eines Wärmenetzes für das Verteilen der Wärme in der Umgebung;
- Verfügbarkeit Grasschnitt.

Vorgehensweise



Kontaktaufnahme über den Schöffenrat oder die Genehmigungsabteilung.

2.4. Administration de la nature et des forêts (ANF) – Auflagen abklären

Bei Projekten außerhalb des Bauperimeters der Gemeinde oder in Bereichen, bei denen Biotop oder geschützte Arten vom Projekt betroffen sind, muss eine Naturschutzgenehmigung bei der ANF beantragt werden.

Um frühzeitig eine Einschätzung zu potenziellen naturschutzrechtlichen Auflagen und Herausforderungen zu erhalten, sollten folgende Themen mit der ANF geklärt werden:

- Notwendigkeit einer Bewertung durch das Umweltministerium der Einflüsse auf Fauna und Flora (EIE Notice d'impact oder Étude d'impact environnemental) bzw. einer FFH-Verträglichkeitsprüfung, speziell bei Nähe zu Natura 2000 oder anderen Schutzzonen;
- Notwendigkeit von Kompensationsmaßnahmen;
- Bauliche Auflagen;
- Mögliche Anpassungen der öffentlichen Infrastruktur.

Vorgehensweise

Kontaktaufnahme

Administration de la nature et des forêts (ANF) –Service autorisations

81, rue de la Gare

L-9233 Diekirch



Alternativ, Kontaktaufnahme mit dem zuständigen Förster.

3. Konzeptionierung der Anlage

3.1. Anlagenkonzept

Für die weiteren Schritte müssen das Anlagenkonzept und die Planungsunterlagen ausgearbeitet werden.

Für **kleinere Projekte** reicht eine kurze Projektbeschreibung mit folgenden Informationen:

- detaillierte Beschreibung der zu verwertenden Biomassen;
- eine grobe Anlagenauslegung mit dem passenden Aufstellungsplan (Draufsicht und Schnitte);
- eine Auflistung und kurze Beschreibung der technischen Komponenten;
- Beschreibung eventueller Zusatzleistungen (technische Betreuung, Inbetriebnahme, Wartungsverträge BHKW usw.).

Bei **größeren** (oder gemeinschaftlichen) **Projekten** sollten detaillierte Ausschreibungsunterlagen für die unterschiedlichen Lose (Tiefbau, Behälterbau, Rohrleitungsbau, BHKW, Rührwerke, Pumpe usw.) erstellt werden. Diese Unterlagen werden vom Planungsbüro erstellt.

Vorgehensweise



Empfehlung, beim Generalunternehmermodell sowie dem Modell des Bauherrenprinzips das Lastenheft vom Planungsbüro aufsetzen zu lassen.

4. Finanzierung des Projekts

4.1. Finanzielle Unterstützung für die Machbarkeitsstudie

Die Machbarkeitsstudie zur Prüfung der technischen und ökonomischen Machbarkeit des Projekts wird, abhängig von der Größe des Unternehmens, zwischen 50 bis 70 % finanziell unterstützt.

Die finanzielle Hilfe kann von einer SARL, einer SA und einer SCOP angefordert werden. Sollte keine dieser 3 Rechtsformen bestehen, kann der Antrag als Selbständiger im eigenen Namen (nom propre) eingereicht werden.

Selbstverständlich kann die genannte Machbarkeitsstudie auch ohne finanzielle Unterstützung durchgeführt werden.

Vorgehensweise



- Anfrage Preisangebot beim Planungsbüro für die Machbarkeitsstudie
- Informationen zum Einreichen des Antrags über aides@luxinnovation.lu

4.2. Preisangebote für die Realisierung der Biogasanlage anfordern

Abhängig von der Auslegung und der Größe der Biogasanlage sollten mehrere Angebote eingeholt werden. Eine Angebotsanfrage basierend auf einem detaillierten Anlagenkonzept sichert die Vergleichbarkeit der hinterlegten Preisangebote.

Vorgehensweise

Kontaktaufnahme direkt mit Anlagenbauern im Bereich Biogas oder über das Planungsbüro.



Suchmöglichkeit über das Online-Portal des deutschen Fachverbandes BIOGAS [Export sortiert nach Firma – Fachverband BIOGAS](#)

4.3. Einschreibung in das Register für Biogasanlagen zur Erlangung einer Vergütung

- Bei der Biomethaneinspeisung in das öffentliche Erdgasnetz müssen für die Erlangung der garantierten Vergütung Neuanlagen und erneuerte Anlagen in das Register für Biomethananlagen eingeschrieben werden, das vom Institut Luxembourgeois de Régulation (ILR) geführt wird. Das Volumen des Registers ist auf insgesamt 10 Millionen Nm³ pro Jahr begrenzt.
- Für die Erlangung der garantierten Vergütung von Neuanlagen und erneuerten Anlagen, die Strom aus Biogas produzieren und in das öffentliche Stromnetz einspeisen, müssen diese in das Register für Biogasanlagen eingeschrieben werden, das vom Ministerium mit der Zuständigkeit für Energie geführt wird. Das Register ist auf eine elektrische Nennleistung von insgesamt 13 MW begrenzt.

Vorgehensweise



- Formular zur Registrierung von Biogasanlagen mit Biomethaneinspeisung beim ILR [Institut Luxembourgeois de Régulation](#)
- Einschreibung für Biogasanlagen zur Stromproduktion über das Einreichen eines eingeschriebenen Briefs. Eine Vorlage ist in der [Médiathèque – Biogaz](#) zu finden.

4.4. Antrag zur Investitionsbeihilfe für hocheffiziente Biogasanlagen und Biomethananlagen

Geplante Projekte, die sämtliche Kriterien der hocheffizienten Kraft-Wärme-Kopplung gemäß Anhang der Richtlinie (EU) 2023/1791 erfüllen, sowie Projekte mit Biomethaneinspeisung können einen Antrag auf Investitionsbeihilfe einreichen. Der Förderantrag muss nach den Vorgaben des Leitfadens für Umweltschutzbeihilfen des Ministère de l'Économie erstellt werden. Für Biogasprojekte sind folgende Unterlagen erforderlich:

- Detaillierte Beschreibung des Projektes;
- Technische Informationen zu dem Projekt (Substrate, Biogaserträge, Wirkungsgrad, Anlagenauslegung, verfahrenstechnische Kenngrößen, Massen- und Energiebilanzen;
- Finanzplan über die Laufzeit des Projektes;

- Detaillierte Auflistung der Investitions- und Betriebskosten sowie der Erträge (Vergütungen, Prämien, Wärmeerlös, Entsorgung, Gärrestvermarktung usw.);
- Jahresabschlüsse des Unternehmens (Konzerns);
- Bereitgestelltes Dokument zur Prüfung der Größe des Unternehmens (Konzerns);
- Unternehmens-/Konzernstruktur;
- Absichtserklärung der Substratlieferanten, Gärrestabnehmer und Wärmekunden;
- Betriebsgenehmigungen oder Stand der laufenden Genehmigungsanträge.


Wichtig

Die Beihilfe muss einen Anreizeffekt für die Investitionsentscheidung des Unternehmens zugunsten eines verbesserten Umweltschutzes haben. **Jeder Antrag auf Beihilfe muss vor Beginn der Arbeiten / Auftragsvergabe gestellt werden.**

Info


- [Beihilfen für Investitionsvorhaben zugunsten des Umweltschutzes – Guichet.lu – Luxembourg](#)
- [Einspeisetarife zur Berechnung der Wirtschaftlichkeit: Erneuerbare Energien: Einspeisetarife | Klima-Agence](#)

Vorgehensweise

- 
- In Zusammenarbeit mit Luxinnovation aides@luxinnovation.lu das Antragsdossier erstellen.
 - Abhängig von der Komplexität des Projekts sollten die Unterlagen in Zusammenarbeit mit einem Planungsbüro ausgearbeitet werden. Die Abteilung Service d'Économie Rurale (SER) bietet darüber hinaus auch eine Unterstützung bei der Ausarbeitung an.
 - Abschließend wird der eigentliche Antrag vom Bauherrn über MyGuichet.lu eingereicht

4.5. Finanzierung

Vorgehensweise



Auf Basis des ausgearbeiteten Businessplans und einer möglichen Bestätigung der Investitionsbeihilfe wird die Finanzierung mit den Banken geprüft.

5. Genehmigungsverfahren

5.1. Genehmigungen

Abhängig von der Kapazität (Substrat in Tonnen pro Tag) der geplanten Anlage und der Substrat-Klassifizierung werden die umweltschutztechnischen und sicherheitstechnischen Bedingungen festgelegt.

Folgende Genehmigungen werden grundsätzlich immer gefordert:

- Betriebsgenehmigung (Établissements classés – commodo / incommodo)
- Baugenehmigung.

Grundsätzlich wird ein Antrag in 4-facher Ausführung bei der Umweltverwaltung eingereicht. Dieser wird an die ITM sowie die Wasserverwaltung versendet und anschließend an die Gemeinde weitergereicht. Alle Instanzen erteilen eine separate Genehmigung.

Abhängig von der oben genannten Kapazität und Klassifizierung sowie der Standortwahl, können weitere Genehmigungen (z. B. Naturschutzgenehmigung, Abfallgenehmigung, INPA, P&C) erforderlich sein.

Vorgehensweise

Die Ausarbeitung eines korrekten und vollständigen Genehmigungsantrags durch ein Planungsbüro ist zu empfehlen.

Im Leitfaden für Genehmigungsverfahren für Projekte im Bereich erneuerbare Energien | Klima-Agence unter Kapitel „Biogas“ wird die Vorgehensweise der einzelnen Genehmigungsverfahren für die Biogasanlagen erläutert sowie auf die nötigen Formulare verwiesen.

Kontaktstellen

Administration de l'environnement (AEV)

Unité permis et subsides
Autorisations d'établissement
1, avenue du Rock'n'Roll
L - 4361 Esch-sur-Alzette

T. (+352) 40 56 56 1
E-Mail: commodo@aev.etat.lu

Inspection du travail et des mines (ITM)

Service Établissements soumis à autorisations
3, rue des Primeurs
L - 2361 Strassen
T. (+352) 247-76100

Administration de la gestion de l'eau (AGE)

Service Autorisations
1, avenue du Rock'n'Roll
L - 4361 Esch-sur-Alzette
T. (+352) 24 556 1


Administration de la nature et des forêts (ANF)

Service Autorisations
3, rue Neihaischen
L-2633 Senningerberg
T. (+352) 247- 56888
E-Mail: service.autorisations@anf.etat.lu

5.2. Erweiterung des Strom- oder Gasanschlusses

Hat sich aus der „Étude de faisabilité“ unter Punkt 2 ergeben, dass eine Erweiterung des Strom- oder Gasanschlusses nötig ist, muss der eigentliche Antrag beim zuständigen Betreiber eingereicht werden.

Vorgehensweise



Antrag beim Netzbetreiber über einen neuen Strom- oder Gasanschluss oder eine Erweiterung einreichen. Grundsätzlich möglich über das Online-Portal des Netzbetreibers.

Um Verzögerungen des Projekts zu vermeiden, sollte dieser Antrag zeitgleich mit den Genehmigungen eingereicht werden.

6. Bauphase

6.1. Anschlussarbeiten mit dem Strom- und Gasnetzbetreiber abklären

Da aus verschiedensten Gründen die eigentlichen Anschlussarbeiten mit allen prozeduralen Etappen sich über einige Monate hinziehen können, sollte frühzeitig ein Austausch mit dem Netzbetreiber stattfinden.

Vorgehensweise




Direkten Austausch mit dem verantwortlichen Projektleiter des Netzbetreibers anfordern.

6.2. Austausch mit dem Kontrollbüro (Organisme agréé)

Um die Einhaltung aller Auflagen der Umweltverwaltung zu gewährleisten, ist bereits während der Bauphase ein regelmäßiger Austausch mit dem Kontrollbüro (*Organisme agréé*) ratsam.

Vorgehensweise



Beauftragung eines Kontrollbüros mit den Kompetenzen E8 oder F1 für die Begleitung der Bauphase und die spätere Abnahme der gesamten Anlage.
Unter dem folgenden Portal finden Sie eine Liste aller in Luxemburg zugelassenen Kontrollbüros (*organismes agréés*) (*Agréments pour l'environnement humain*) ([Agréments – Umweltprozeduren – Portail de l'environnement – emwelt.lu – Luxembourg](#)). Weitere Fragen zur richtigen Vorgehensweise können ebenfalls mit der [Biogasvereinigung a.s.b.l.](#) besprochen werden.

6.3. Abschluss der Lieferverträge

Um Verzögerungen bei der Inbetriebnahme zu vermeiden, sollten ebenfalls sämtliche Verträge ausgearbeitet und abgeschlossen werden. Es könnte sich bspw. um die folgenden Verträge handeln:

- Anschlussverträge für Strom und Gas;
- Strom-, Gas- oder Wärmelieferverträge;
- Liefer- und Abnahmeverträge;
- Wartungsverträge.

7. Abnahme und Inbetriebnahme

7.1. Dichtheitskontrollen

- Dichtheitskontrolle Fermenter, Nachgärer und Gärrestelager
- Dichtheitskontrolle aller gas- oder flüssigkeitsführenden Leitungen (Druckprobe).

Die genannten Kontrollen sind Auflagen der Betriebsgenehmigung bzw. der Abfallgenehmigung.

Vorgehensweise



Dichtheitskontrollen durch das beauftragte Kontrollbüro (Organisme agréé).

7.2. Abnahme durch den Strom- und Gasnetzbetreiber

Vorgehensweise



Terminabsprache mit dem Netzbetreiber.

7.3. Abnahme mit dem Anlagenbauer

Eine detaillierte Leistungsbeschreibung, welche vertraglich in den Kaufverträgen mit dem Anlagenbauer vereinbart wurde, ist die ideale Voraussetzung für eine erfolgreiche Abnahme.

Vorgehensweise

Erstellung einer Mängelliste



- Gemeinsame Inspektion der Anlage durch den Bauherrn bzw. das Planungsbüro und den Anlagenbauer
- Identifizierung und Dokumentation aller festgestellten Mängel
- Resultate der Dichtheitskontrollen

Überwachung der Mängelbehebung



- Das Planungsbüro überwacht die Behebung der identifizierten Mängel durch den Anlagenbauer
- Bei Bedarf kann ein neutraler Gutachter hinzugezogen werden, um Unklarheiten zu klären.

7.4. Inbetriebnahme der Anlage

Vorgehensweise



Die Inbetriebnahme erfolgt grundsätzlich gemeinsam mit allen beteiligten Parteien.

7.5. Abnahme bei Erneuerung einer bestehenden Anlage

Bei der **Erneuerung einer bestehenden Anlage** muss lediglich nach Abschluss der Arbeiten die Anlage durch ein „Organisme agréé“ geprüft und ein Attest ausgestellt werden.

Vorgehensweise



Beauftragung eines „Organisme agréé“ mit den Kompetenzen E8 oder F1

[Agréments – Umweltprozeduren – Portail de l'environnement – emwelt.lu – Luxembourg](#)

7.6. Archivierung der Unterlagen

Es wird empfohlen, alle Unterlagen, insbesondere die Abnahmeprotokolle, über einen längeren Zeitraum hinweg aufzubewahren. Diese Dokumente könnten bei späteren Regulierungsanpassungen oder Änderungen der Auflagen nach einer längeren Betriebsdauer erforderlich sein.

Allgemeine Informationen

Nachweis der Einhaltung von Nachhaltigkeitskriterien und Kriterien für Treibhausgaseinsparungen

Biogasanlagen zur Erzeugung von **Strom, Wärme und Kälte** mit einer **Feuerungswärmeleistung ≥ 2 MW** ($\approx 0,8$ MWel, wenn η_{el} 40 %) und **Biomethananlagen** mit einer **Produktionskapazität $\geq 19,5$ GWh** (Brennwert) müssen die Nachhaltigkeitskriterien und Kriterien für Treibhausgaseinsparungen nach der großherzoglichen Verordnung vom 3. Februar 2023 einhalten.

Für betroffene Projekte wird empfohlen, bereits in der Planungsphase zu überprüfen, ob der vorgesehene Substrateinsatz sowie die technische Auslegung der Anlage eine Einhaltung der Nachhaltigkeitskriterien und Kriterien für Treibhausgaseinsparungen gewährleisten.

Nach der Inbetriebnahme müssen die betroffenen Anlagen jährlich einen Nachweis der Einhaltung der Kriterien mittels von der EU-Kommission anerkannten freiwilligen internationalen Zertifizierungssystemen erbringen. Unter folgendem Link sind die zugelassenen Systeme zu finden: https://energy.ec.europa.eu/topics/renewable-energy/bioenergy/voluntary-schemes_en

Kontaktstellen

Ministère de l'Économie

DG Énergie - Direction des énergies renouvelables
19-21, Boulevard Royal
L-2449 Luxembourg

Administration de l'environnement

1, avenue du Rock'n'Roll
L-4361 Esch-sur-Alzette

Luxembourg, 16.01.2025

Klima-Agence

Ihr nationaler Partner für Energie und Klima