

## Vorhabenbeschreibung

### 4.1.6 Machbarkeitsstudie Vergärungsanlage

Version 2302\_V4

Bitte füllen Sie dieses Formular vollständig aus und reichen es zusammen mit Ihrem easy-Online Antrag bei ZUG ein. Sollten Sie bei offenen Fragen mehr Platz benötigen, verwenden Sie bitte ein Extrablatt. Vielen Dank!

Bitte beachten Sie auch die Hinweise zu den einzelnen Punkten in [Kommunalrichtlinie](#) und [Technischem Annex](#).

#### Hinweise:

1. Gefördert wird die Erstellung einer Machbarkeitsstudie inklusive Planungsleistungen der HOAI-Phasen (LP) 1 bis 3 bzw. 4 (vollständige Machbarkeitsstudie).
2. Liegen bereits Potenzial- oder Machbarkeitsstudien ohne Berücksichtigung der Leistungsphasen 2 bis 4 der HOAI vor, so können diese Planungsleistungen im Rahmen einer Machbarkeitsstudie gefördert werden.
3. Es ist eine gestaffelte Beantragung der Machbarkeitsstudie inkl. der Leistungsphasen und Inhalte gemäß Technischem Annex für die LP 1 und 2 und anschließend LP 3 und ggf. 4 möglich. Vergabeverfahren für Leistungen und/oder Lieferungen können sich ausschließlich auf die jeweils beantragten Abschnitte der Machbarkeitsstudie (Arbeitsschritte I und II oder III und ggf. IV, siehe Punkt 4) beziehen und sollen jeweils erst nach Erhalt des schriftlichen Zuwendungsbescheids begonnen werden.

## 1. Antragsteller

### 2. Titel des Vorhabens

Bitte wählen Sie einen prägnanten Titel für Ihr Vorhaben und ergänzen Sie am Ende Ihres Vorhabentitels:

- Bei Beantragung einer vollständigen Machbarkeitsstudie: „LP 1-3“ oder „LP 1-4“
- Bei gestaffelter Beantragung einer Machbarkeitsstudie, Arbeitsschritte I und II: „LP 1-2“
- Bei gestaffelter Beantragung einer Machbarkeitsstudie, Arbeitsschritte III und ggf. IV: „LP 3“ oder „LP 3-4“

### 3. Beschreibung der Ausgangssituation

Bei Beantragung einer vollständigen Machbarkeitsstudie oder gestaffelten Beantragung, Arbeitsschritte I und II: Beschreiben Sie bitte, welche umfassende Investition zur Erschließung hoher THG-Minderungspotentiale geplant werden soll (Beschreibung der Anlage und der Systemgrenzen, der Rahmenbedingungen, die eine Investition notwendig machen, zu klärende Fragen etc.). Bitte machen Sie Angaben darüber, welches THG-Minderungsziel Sie mit der Machbarkeitsstudie verfolgen. Bitte berücksichtigen Sie dabei, dass die Zielkonformität mit den Bundes-Klimaschutzzielen gewahrt werden muss. Gehen Sie bitte auch auf ggf. bereits vorliegende Vorarbeiten ein.

Bei gestaffelter Beantragung einer Machbarkeitsstudie, Arbeitsschritte III und ggf. IV: Bitte erläutern Sie die bisherigen Arbeiten im Rahmen der Machbarkeitsstudie (Arbeitsschritte I und II) und gehen auf die Ergebnisse der Variantenbewertung sowie die ausgewählte Vorzugsvariante ein.

Ggf. Förderkennzeichen der Erstzuwendung (bei gestaffelter Beantragung, Arbeitsschritte I und II):

#### **4. Beschreibung der Arbeitsschritte und Inhalte**

Gemäß Ausführungen im Technischen Annex sind folgende Inhalte Bestandteil der Machbarkeitsstudie (Bitte beachten Sie, dass bei einer gestaffelten Beantragung der Machbarkeitsstudie jeweils die Arbeitsschritte I und II oder III und ggf. IV erfolgen):

##### **I. HOAI Leistungsphase 1: Grundlagenermittlung**

###### **a) Bestandsaufnahme**

- Erfassung und Darstellung der Ausgangssituation hinsichtlich des Bioabfallaufkommens, der Sammlungsqualitäten und der Situation des Anschluss- und Benutzungszwangs bei der Biotonne
- Darstellung der aktuell vorhandenen Entsorgungs- und Verwertungsstruktur in Bezug auf den Bioabfall aus privaten Haushalten
- Entwicklung einer Energie- und THG-Bilanz für den aktuellen Verwertungs- und Entsorgungsweg
- Darstellung von gängigen Indikatoren und Benchmarks zur Einordnung des Zustands

###### **b) Potenzialanalyse**

- Ermittlung der kurz-, mittel- und langfristigen Energieeffizienzpotenziale unter Einbeziehung bereits durchgeführter Maßnahmen zur Energieeinsparung, Effizienzsteigerung sowie weitere KS-Maßnahmen (Retrospektive)
- Definition von Klimaschutzzielen und Entwicklung einer kurz-, mittel- und langfristigen Strategie unter Einbeziehung höchster Klimaschutzstandards

- Potenziale der möglichen Einführung einer emissionsarmen effizienten Vergärung (kombinierte energetische und stoffliche Nutzung) mit Biogas-Erzeugung, anschließender Nachrotte, Nutzung fester Gärreste von Abfällen, die mittels Biotonne getrennt gesammelt wurden
- Potenziale der Neuerrichtung emissionsarmer, effizienter Bioabfallvergärungsanlagen bzw. möglicher Erweiterungen bestehender Kompostierungsanlagen um eine Vergärungsstufe

### **c) Entwicklung grober Variantenskizzen für technische/organisatorische Minderungsmaßnahmen**

- Grobe Beschreibung bestehender Umsetzungsvarianten zur Erreichung der THG-Minderung unter Einbeziehung zielkonformer Umsetzungsvarianten (aktuelles Klimaschutzziel: netto-THG-Neutralität bis 2045)

## **II. HOAI Leistungsphase 2: Vorplanung**

- Erarbeitung von verschiedenen Lösungsansätzen im Rahmen einer Variantenbewertung anhand des Kriteriums THG-Minderungswirkung, Wirtschaftlichkeit, Genehmigungsfähigkeit, ggf. Fragen zur Verwertung / Vermarktung
  - Prüfung von technisch-organisatorischen sowie rechtlichen Vorgaben
  - Detaillierte Beschreibung und Bewertung der Varianten im Sinne einer Vorplanung (THG-Minderung und Zielkonformität, Wirtschaftlichkeit, etc.)
  - Priorisierung der Maßnahmen anhand eines sinnvollen Kriterienrasters (insbes. THG-Einsparung)
- Entwicklung einer Vorzugsvariante auf Basis der Variantenbewertung unter Einbeziehung verfügbarer Fördermittel, um max. THG-Minderungspotenziale auszuschöpfen
  - Identifikation und Festlegung von Schnittstellen für die Gewerke und Projektbeteiligten
  - Entwicklung geeigneter Indikatoren für die Erfolgskontrolle der Maßnahmen

*Zur Förderung einer späteren Umsetzung sollte die in der Machbarkeitsstudie erarbeitete Vorzugsvariante mindestens folgende Ergebnisse erreichen:*

- *Flächendeckende Einführung Biotonne mit Anschluss- und Benutzungszwang oder Einführung befindet sich in Umsetzungs- bzw. Planungsphase*
- *Methanertrag  $\geq 90$  % des ermittelten Methanpotenzials der Fermenter-Einsatzstoffe*
- *Einsatz von ausschließlich zur Vergärung geeigneter Bioabfälle*
- *Abgesehen von einer zulässigen (energetischen) Teilverwertung vorab abgetrennter holziger Bestandteile wird das getrennt erfasste Biogut vollständig der Vergärung zugeführt (keine Teilstromvergärung)*
- *Gasdichte Kapselung des Lagertanks für flüssigen Gärrückstand mit Gaspendelleitung zur Gasverwertungseinrichtung oder dem Gasspeicher*
- *Mind. technisch dichte Lagerung von flüssigen Gärresten mit Gaspendelleitung zur Gasverwertungseinrichtung oder dem Gasspeicher. Besteht vor Ort die Möglichkeit, gefasste methanhaltige Abluft als Verbrennungsluft in einer benachbarten*

*Müllverbrennungsanlage oder einem benachbarten Kraftwerk zu nutzen, kann gegebenenfalls die geforderte Gaspendelleitung dadurch substituiert werden.*

- *Aerobisierung der festen Gärprodukte nach geeigneter Vorbehandlung des Gärrestes (beispielsweise durch Separierung)*
- *Die Entnahme von Gärresten aus dem Fermenter, die Konditionierung vor der Aerobisierung (z.B. Separierung) und die Aerobisierung sind zwingend geschlossen zu betreiben.*
- *Installation hochwertiger saurer Wäscher (Reduzierung Ammoniakemissionen und Vermeidung von Lachgas im Biofilter)*

### **III. HOAI-Leistungsphase 3: Entwurfsplanung**

- Erarbeitung einer technischen Planung der Vorzugsvariante, Auslegung von Technologien und Komponenten, Dimensionierungen
- Mess- und Regeltechnik
- Erstellung einer detaillierten Kostenrechnung
- ein Konzept zur Betriebsführung

### **IV. HOAI-Leistungsphase 4: Genehmigungsplanung**

- Auf Basis der detaillierten Planungen werden Genehmigungsanträge gestellt
- Organisation und Durchführung der Abstimmungsprozesse mit Behörden inklusive Dokumentation

Hinweis: Sind Untersuchungsgegenstände nicht genehmigungspflichtig, entfällt die Förderfähigkeit der Leistungsphase 4.

#### **Hinweise:**

1. Bei Durchführung einer vollständigen Machbarkeitsstudie ist nach Abschluss der Variantenentwicklung in Arbeitsschritt II diese zusammen mit den Arbeiten aus Arbeitsschritt I und II beim Projektträger zur Prüfung einzureichen. Dieser gibt Ihnen zeitnah Rückmeldung, ob die von Ihnen ausgewählte Vorzugsvariante den Klimaschutzzielen der Kommunalrichtlinie entspricht. Erst nach Freigabe durch den Projektträger können die Arbeitsschritte III und ggf. IV aufgenommen werden.
2. Sollte Ihre Machbarkeitsstudie in einem Antrag im Rahmen der investiven Förderangebote münden, ist es sinnvoll, die Anforderungen der Förderprogramme frühzeitig in die Machbarkeitsstudie einzubeziehen.

## 5. Kurzübersicht der geplanten Ausgaben

Beantragt werden Sach- und Personalausgaben für fachkundige externe Dienstleister. Bitte kalkulieren sie mit Personentagen, auch wenn ein Teil der Ausgabenkalkulation durch Anwendung der HOAI mittels Honorarberechnung erfolgt.

Tagessatz netto [€]:

Arbeitsschritte	Anzahl Personentage	Summe [€]
<b>1 Grundlagenermittlung</b>		
<b>2 Vorplanung</b>		
<b>3 Entwurfsplanung</b>		
<b>4 Genehmigungsplanung (falls erforderlich)</b>		
<b>5 Zusätzliche Ausgaben</b>		
5.1		
5.2		
5.3		
	<b>Summe netto</b>	
<b>Geben Sie den Mehrwertsteuersatz ein:</b>	%	<b>Summe brutto</b>

Gehen Sie bitte auf etwaige Besonderheiten (z.B. sehr hoher Tagessatz, Entfall der Genehmigungsphase etc.) in den Arbeitsschritten und der entsprechenden Ausgabenhöhe ein und begründen Sie ggf. die Notwendigkeit der zusätzlichen Ausgaben. Bitte beachten Sie, dass Vorarbeiten, welche bereits Inhalte nach Nr. 4 dieser Vorhabenbeschreibung abdecken, nicht förderfähig sind und aus der Ausgabenkalkulation ausgeschlossen werden müssen.

## 6. Weitere Hinweise und Bestätigungen der ordnungsgemäßen Durchführung der Machbarkeitsstudie

Die Machbarkeitsstudie wird gestaffelt beantragt (Arbeitsschritte I und II oder III und ggf. IV). Hiermit bestätigen wir, dass die vorgegebenen Inhalte gemäß Nr. 4 Bestandteil der gestaffelten Machbarkeitsstudie sein werden.

Es wird eine vollständige Machbarkeitsstudie (Arbeitsschritte I bis III und ggf. IV) beantragt. Hiermit bestätigen wir, dass die vorgegebenen Inhalte gemäß Nr. 4 Bestandteil der vollständigen Machbarkeitsstudie sein werden.

Der Antragsteller ist berechtigt, Investitionsentscheidungen in Bezug auf den Untersuchungsgegenstand zu treffen.

Die Machbarkeitsstudie wird im Rahmen einer Auftragsvergabe an einen externen Dienstleister vergeben.

Geplanter Start des Bewilligungszeitraums: 01. mm.yyyy

Bitte tragen Sie sowohl hier als auch im easy-Online Antrag als Beginn des Bewilligungszeitraums das Datum des geplanten Beginns ein (immer zum Monatsersten). Das Enddatum des Bewilligungszeitraums liegt 24 Monate (12 Monate bei gestaffelter Beantragung) danach zum Monatsletzten.

Sollten Sie einen längeren Bewilligungszeitraum benötigen, so ist die Erforderlichkeit oben unter 5. zu begründen. Kürzere Zeiträume sind nicht möglich.

Datum

Unterschrift einer zeichnungsberechtigten Person

## 7. Kontakt

Der Projektträger ZUG ist verantwortlich für die fachliche und administrative Bearbeitung der eingereichten Förderanträge.

Inhaltliche und administrative Fragestellungen vor und während der Antragstellung sowie zur Vorhabenbetreuung werden gerne durch die zuständigen Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter beantwortet.

### Zukunft – Umwelt – Gesellschaft (ZUG) gGmbH

Stresemannstraße 69 - 71

10963 Berlin

Tel.: 030/700 181 880

Fax: 030/700 181 950

E-Mail: [nki-kommunalrichtlinie@z-u-g.org](mailto:nki-kommunalrichtlinie@z-u-g.org)

Internet: [www.klimaschutz.de](http://www.klimaschutz.de)