

LEADER-Projektbeschreibung

Projekttitle:

Biogene Reststoffe

Studie über das Potenzial einer optimalen energetischen und stofflichen Verwertung biogener Reststoffe in den Landkreisen Pfaffenhofen und Neuburg-Schrobenhausen

Antragsteller:

Energie Effizient Einsetzen e.V. (eee)

in Kooperation mit dem Energie- und Solarverein Pfaffenhofen e.V.

Sandizell, Asamstraße 18

86529 Schrobenhausen

Telefon 08252-88 74-20

Fax 88 74-30

info@e-e-e.eu

www.e-e-e.eu

Gesamtkosten:

Erstellung der Studie	119.000,00 €
Gesamt brutto	119.000,00 €

Beantragte Förderung: 71.400,00 €

Finanzierung:

Landkreis Pfaffenhofen a. d. Ilm: 29.300,00 € (41%)

LAG Altbayerisches Donaumoos: 42.100,00 € (59%)

LAG:

Landkreis Pfaffenhofen a. d. Ilm (federführende LAG)

Altbayerisches Donaumoos e.V.

Kurzdarstellung des Projekts:

(stichpunktartig; v.a. Kooperation oder Einzelprojekt, Projektbestandteile, Umsetzungszeitraum, Projektbeteiligte, ggf. geplante Eigenleistung, etc.)

- Mit der angestrebten Studie soll eine Zahlenbasis für die in den Landkreisen Neuburg-Schrobenhausen und Pfaffenhofen anfallenden Stoffströme und deren energetische und/oder stoffliche Verwertung geschaffen werden.
 - Zu untersuchen sind alle biogenen Reststoffe bezüglich Fraktion, Menge, Qualität sowie ihres zeitlichen und örtlichen Anfalls über mindestens ein Jahr / eine Vegetationsperiode.
 - Zu befragen bzw. in die Studie miteinzubinden sind die öffentlichen Verwaltungen, private Haushalte (Selbstkompostierung), Gewerbe, Industrie und Landwirtschaft.
- Aus diesen Daten können anschließend bilanzielle und ökonomische Maßnahmen, sowie optimierte Verwertungsverfahren, wie z.B. die Errichtung von Anlagen zur Vergärung (Biogas), Hydrothermalen Carbonisierung, Pyrolyse oder Holzvergasung abgeleitet werden.
- Das Projekt soll als Kooperationsprojekt mit der LAG Altbayerisches Donaumoos e.V. und der LAG Pfaffenhofen a. d. Ilm durchgeführt werden.
- Der Umsetzungszeitraum für die angestrebte Studie beträgt ca. 12 bis 18 Monate
- Projektbeteiligte sind:
 - Energie effizient einsetzen e. V. (eee)
 - Energie- und Solarverein Pfaffenhofen e.V.
 - Bürger-Energie-Genossenschaft ND-SOB-AIC-EI e.G.
 - Bürgerenergiegenossenschaft im Landkreis Pfaffenhofen a. d. Ilm e.G.
 - Abfallwirtschaftsbetrieb (AWP) des Landkreises Pfaffenhofen a. d. Ilm
 - Landkreisbetriebe Neuburg-Schrobenhausen
 - Private Unternehmer, Gewerbe
 - Bund Naturschutz und andere Ortsgruppen
- Zur Erstellung der Studie kann auf bereits erfolgte Vorleistungen (Machbarkeitsstudie zur energetischen Verwertung der im Landkreis Pfaffenhofen a. d. Ilm anfallenden Grüngut- und Bioabfälle (f10, 2012); Biomassestudie Landkreis Neuburg-Schrobenhausen (f10, 2007); Machbarkeitsstudie zur Aufbereitung von Bioabfällen eines privaten Entsorgungsbetriebs) sowie auf bereits vorliegende Daten des Abfallwirtschaftsbetriebs Landkreis Pfaffenhofen (AWP) und des Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten (AELF) zurückgegriffen werden.

Projektziele:

(unmittelbare Projektziele und in Bezug zur LES, z.B. Beitrag zu Wertschöpfung, Lebensqualität, regionaler Identität etc.)

Ziel: Biogene Reststoffe wurden bisher als wertlos und damit als möglichst problemlos zu entsorgender Abfall betrachtet. Wegen der Veränderung der Gesetzeslage (EEG, KrWG, BayAbfG), der mittlerweile von allen ernstzunehmenden gesellschaftlichen Gruppen erwünschten Energiewende und wegen der Notwendigkeit, auf kommunaler Ebene Geld zu erwirtschaften, werden biogene Reststoffe zunehmend zu Wertstoffen, die neben der energetischen Verwertung auch eine stoffliche Verwertung als Dünger zulassen. Trotzdem gibt es keine gesicherten Daten aus den beiden Landkreisen Neuburg-Schrobenhausen und Pfaffenhofen über Menge, Qualität und zeitlichen sowie örtlichen Anfall, die eine fundierte Planung von Anlagen zur Konvertierung (= energetische Nutzung) oder stofflichen Verwertung von Biomassen zulassen.

Die Studie soll die Grundlagen für eine gemeinschaftliche umweltverträgliche Lösung zur kombinierten energetischen und stofflichen Verwertung der biogenen Reststoffe in den Landkreisen Neuburg-Schrobenhausen und Pfaffenhofen liefern.

Bezug zur LES: Mit der Studie werden wichtige Entscheidungs- und Planungsgrundlagen zum weiteren Ausbau der Nutzung Erneuerbarer Energien zum Schutz des Klimas geschaffen.

Bei Umsetzung der Studie wird ein Beitrag zur Wertschöpfung in den beteiligten beiden Landkreisen und in der Region erwartet: Da der Energieinhalt dieser biologischen Reststoffe bezogen auf das Volumen gering ist, lohnt sich kein weiter Transport. Das heißt, dass die Energieumwandlung und Düngerveredelung zwangsläufig regional erfolgen muss. Die Wertschöpfung und die Arbeitsplätze bleiben damit ebenfalls der Region erhalten.

Lokale Entwicklungsstrategie Altbayerisches Donaumoos

Startprojekt in der LES

Entwicklungsziel: (2) – Wir fördern die regionale Landwirtschaft und verbessern durch regionalen Bezug die Entwicklung von Energiewirtschaft, Ökologie und Klimaschutz im LAG Gebiet

Handlungsziel: (2.2) – Wir verbessern den regionalen Klimaschutz durch Maßnahmen der Energieeinsparung

Lokale Entwicklungsstrategie Pfaffenhofen

Entwicklungsziel: 1 Leben im Einklang mit der Natur fördern

Handlungsziel: 1.4. Klima schützen – Bewusstsein für die Energiewende schaffen

Innovative Aspekte des Projekts:

- Bisher werden in der Region die anfallenden Bioreststoffe zum größten Teil rein stofflich genutzt, sofern sie nicht bereits gegen Entgelt in benachbarte Entsorgungsanlagen verbracht werden. Insbesondere in der Landwirtschaft werden anfallende Stoffe auf den Feldern einer Flächenkompostierung überlassen und untergepflügt. Eine thermische Verwertung findet teilweise bei holzigen Grünabfällen in Biomasseheizwerken oder Biomasseheizkraftwerken statt.
- Eine Studie des Bundesumweltamtes zum Aufwand und Nutzen einer optimierten Bioreststoffverwertung hinsichtlich Energieeffizienz, Klima- und Ressourcenschutz („Witzenhausen-Studie“) legt nahe, dass die kombinierte stoffliche und energetische Nutzung von Biomasse zielführender ist, insbesondere vor dem Hintergrund der gegenwärtigen Konkurrenz von Energiepflanzen und Nahrungs- und Futterpflanzen um Anbauflächen.
- Um auch in den LAG-Regionen die anfallenden Bio- und Grünstoffe effizienter mit innovativen Technologien in Kombination von stofflicher und energetischer Verwertung zu nutzen, muss vorab eine umfassende Erhebung der verfügbaren bzw. anfallenden Biomasse hinsichtlich der Parameter Quantität und Qualität, Fraktion, Sortenreinheit, Erfassungslogistik, Lagerfähigkeit, Ort und Zeitraum erfolgen.
- Diese Datenerhebung ist der erste Schritt zur Potentialhebung. In den Kreisen Neuburg-Schrobenhausen und Pfaffenhofen, aber auch darüber hinaus wurden bisher noch keine umfänglichen Untersuchungen und Erhebungen zu diesem Themenkomplex angestellt.

Bezug des Projekts zu den Themen „Umwelt“ und „Klima“:

- Mit der Unterzeichnung des Pariser Klimaschutzabkommens im April 2016 durch Bundesumweltministerin Barbara Hendricks hat sich auch die BRD dazu verpflichtet, die Erderwärmung auf deutlich unter 2° C Grad im Vergleich zum vorindustriellen Zeitalter zu begrenzen. Dazu soll in der zweiten Hälfte des Jahrhunderts Treibhausgasneutralität erreicht werden, was nur durch die Abkehr von fossilen Brennstoffen möglich ist.
- Die globale Energiewende kann aber nur durch lokales Handeln möglich werden. Die grundlegenden Technologien sind für die Behandlung der biologischen Reststoffe verfügbar – es muss in jedem Fall geprüft werden, ob diese auch zu den Rahmenbedingungen und Voraussetzungen vor Ort passen bzw. welche Maßnahmen zur Anpassung an die spezifischen lokalen Bedingungen zu ergreifen sind.
- Im Frühjahr 2015 wurde die Energiebilanz für den Landkreis Pfaffenhofen a. d. Ilm veröffentlicht. Einer der empfohlenen Maßnahmenschwerpunkte für den

gesamten Landkreis ist der Ausbau der Erneuerbaren Energien. In der Einzelanalyse wird den Landkreiskommunen – von wenigen Ausnahmen abgesehen – hohes Potential zur Nutzung von Biomasse konstatiert.

- Zur Konkretisierung der Daten der einzelnen Energienutzungspläne und -konzepte und zur Einleitung der nächsten Stufe der Energiebilanz müssen genaue Daten zu den tatsächlich anfallenden biogenen Reststoffen erhoben werden. Anschließend kann die energetische und die stoffliche Verwertbarkeit, das geeignete Verwertungsverfahren und dessen Wirtschaftlichkeit geprüft werden.
- Die Energiegewinnung aus biogenen Reststoffen ist durch die resultierende Substitution fossiler Brennstoffe als Energieträger (mit Emissionen an Kohlenstoffdioxid und weiteren Schadgasen) ein Beitrag zur Luftreinhaltung. Die stoffliche Verwertung der resultierenden Reststoffe als Mehr-Nährstoff-Dünger mit der Folge, dass synthetischer Stickstoffdünger und mineralische Pflanzennährstoffe in nennenswertem Umfang ersetzt werden können leistet einen wichtigen Beitrag zum Natur- und Gewässerschutz und spart massiv Energie und Klimagasemissionen für die Haber-Bosch-Synthese und die Gewinnung der Mineralien (P, K, S, Mg) ein.

Bezug des Projekts zum Thema „Demographie“:

- Mit sich verstärkendem Klimawandel nehmen extreme Wetterereignisse mit Sturm, Hagel, Überschwemmungen und Hitzestress zu. Diese haben Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit: so nehmen beispielsweise Herz-Kreislauf-Erkrankungen, Haut- und Augenerkrankungen und Allergien zu, Infektionskrankheiten nehmen veränderte und neue Übertragungswege. Insbesondere die Bevölkerungsgruppe der Alten und Hochbetagten ist von der Hitzebelastung betroffen, gerade auch was Herz-Kreislauf-Erkrankungen betrifft.
- Für den Landkreis Pfaffenhofen a. d. Ilm wird prognostiziert, dass die Alterung der Bevölkerung zunimmt (Anteil der über 65-Jährigen steigt zwischen 2011 und 2031 um 50-60%), bei einer gleichzeitigen Zunahme von Hitzestress über mehrere Tage im Jahr. Für das Gebiet der LAG Altbayerisches Donaumoos ist von einer etwas geringeren Zunahme der über 65-Jährigen auszugehen.
- Maßnahmen zur Anpassung an den Klimawandel und zu dessen Minderung haben daher einen indirekten positiven Beitrag für die Lebensbedingungen unserer alternden Gesellschaft.
- Durch den aktiven Beitrag des Projektes zum Klima- und Naturschutz bleibt die Flora und Fauna der Region auch zukünftigen Generationen in ihrer jetzigen Vielfalt erhalten.

Bedeutung des Projekts für das LAG-Gebiet:

- Die Kommunen der Landkreise Neuburg-Schrobenhausen und Pfaffenhofen verwerten ihre kommunalen biologischen Reststoffe bisher nicht selbst, sondern lassen sie mit erheblichem monetären Aufwand extern entsorgen. Die Bioreststoffe aus dem Landkreis Neuburg a. d. Donau werden so beispielsweise durch die AVA Augsburg entsorgt. Diese wiederum verwertet diese „Abfälle“ in einem ersten Schritt energetisch und erzeugt hierbei Strom, Wärme zur Vermarktung bzw. betriebsinternen Verwertung und Mehrnährstoff-Flüssigdünger bzw. Kompost als organische Düngemittel. Dieses Vorgehen ist umweltverträglich und für die Entsorger darüber hinaus auch noch finanziell attraktiv.
- Die regionale Wertschöpfung daraus geht den abgebenden Landkreisen Neuburg-Schrobenhausen und Pfaffenhofen bislang verloren und eine längerfristige regionale Kohlenstoffspeicherung kann somit ebenfalls nicht erreicht werden. Genau hier liegt der Ansatz für das beantragte Projekt.
- Die geplante Erhebung ist einmalig in den beiden LAG-Gebieten. Mit den Daten wird Klarheit vorliegen, ob eine energetische Verwertung der anfallenden Stoffe wirtschaftlich sinnvoll ist und welche Möglichkeiten sich für die nachfolgende stoffliche Verwertung anbieten.
- Die in den Landkreisen anfallenden bzw. erzeugten biologischen Reststoffe sollten auch dort in einem engen Kreislauf lokal bzw. regional dem Naturhaushalt als Kohlenstoff- und Nährstoffspeicher wieder zurückgeführt werden. Die Verantwortung für die umweltgerechte Verwertung bzw. Entsorgung dieser Reststoffe trügen dann erneut die Landkreise und sie vergrößerten somit ihre Unabhängigkeit von den gewerblichen Entsorgern. Gleichzeitig kann den Bürgern die Bedeutung dieser ressourcenschonenden Stoff- und Energienutzungskaskade für die von ihnen verursachten biologischen Reststoffe einfach verdeutlicht werden. Final werden sie durch die Umsetzung dieses Projektvorschlages auf mehreren Ebenen profitieren können.
- Die Umsetzung der aus der Studie hervorgehenden Lösung trägt zur nachhaltigen Wertschöpfung in der Region bei: Da der Energieinhalt dieser Stoffe bezogen auf das Volumen gering ist, lohnt sich kein weiter Transport. Das heißt, dass die Energieumwandlung und Düngerveredelung zwangsläufig regional erfolgen müssen/sollten – die Wertschöpfung und die Arbeitsplätze bleiben der Region somit erhalten.
- Bei Umsetzung der Verwertung kann zum Klima-, Natur- und Gewässerschutz in der Region beigetragen werden.

- Die Beschäftigung mit der Energiebilanz des Landkreises Pfaffenhofen legt nahe, dass im Bereich der Biomasse noch Wissenslücken bestehen. Die Umsetzung des Projekts trägt zu den Klimaschutz- und Energiewende-Aktivitäten in den beteiligten Landkreisen bei.

Einbindung von Bürgern, Vereinen o. ä. in das Projekt:

- Seit gut zwei Jahren stehen verschiedene Akteure bzgl. der Datenerhebung und möglicher Lösungen intensiv miteinander im Gespräch.
- Auf Seiten der LAG Landkreis Pfaffenhofen a. d. Ilm sind dies der Energie- und Solarverein Pfaffenhofen, die Bürgerenergiegenossenschaft im Landkreis Pfaffenhofen a. d. Ilm, das Landratsamt Pfaffenhofen a. d. Ilm, der AWP, der Bund Naturschutz sowie diverse Einzelpersonen. Gespräche zu Kooperationsmöglichkeiten finden mit Vertretern aus der LAG Altbayerisches Donaumoos e.V. (mitunter: Energie effizient einsetzen e.V., Bürger-Energie-Genossenschaft ND-SOB-AIC-EI eG, frühere Mitarbeiter des ehemaligen Forschungszentrums f10, uvm.) seit Juni 2016 statt.
- Durch die Mitwirkung von Multiplikatoren wie den Bürger-Energie-Genossenschaften können sich künftig die BürgerInnen direkt am Projekt beteiligen.
- Im Rahmen der Umsetzung der Studie finden ein Zwischenbericht im Rahmen einer Expertenrunde und öffentlichen Informationsveranstaltung, sowie ein finaler Ergebnisbericht im Expertenkreis und in der Öffentlichkeit statt. Zweck ist es, eine größtmögliche Vernetzung der Akteure und Einbringung der BürgerInnen zu erreichen und den Ideenaustausch anzuregen.

Vernetzung des Projekts in der Region / ggf. überregionale Vernetzung:

- Aufgrund der o.g. eingebundenen Personen, Initiativen, Vereine und Institutionen ist das Projekt sehr gut in der Region vernetzt.
- Auch soll bei Umsetzung der Studie auf bestehende Strukturen aufgebaut werden. Eine Kooperation mit den Genossenschaften, Stadtwerken und/oder auch Unternehmen ist vorstellbar und sinnvoll.

Erwartete nachhaltige Wirkung / Sicherung von Betrieb und Nutzung des Projekts:

- Auf der Basis der erhobenen Daten können Entscheidungen getroffen werden, ob für die energetische Verwertung der biogenen Reststoffe diese in ausreichenden Mengen und guten Qualitäten zur Verfügung stehen. Anschließend kann die geeignete Verwertungsmethode und ein möglicher Standort für die Verwertung ausgewählt werden. Hierzu sollten zukunftsichere innovative Technologien zur stofflichen und energetischen Verwertung kombiniert und

an die lokalen Rahmenbedingungen adaptiert werden. Das Projekt wird sich modularer Technologien bedienen, so dass später mühelos noch weitere Nachbarlandkreise integriert werden könnten.

Ggf. Ergänzungen mit Bezug zu Projektauswahlkriterien der LAG:

Datum

Unterschrift Projektträger