

VIF-BioPot

Zukunftsweisende Nutzung des Biomassepotentials aus der Pflege der Verkehrsinfrastruktur

Programm / Ausschreibung	Mobilität der Zukunft, MdZ - VIF 2020	Status	abgeschlossen
Projektstart	01.06.2021	Projektende	31.07.2023
Zeitraum	2021 - 2023	Projektlaufzeit	26 Monate
Keywords	Biomassenutzung, Biogas, Biomasseverbrennung, Thermische Vergasung von Biomasse, Kompostierung		

Projektbeschreibung

Die Streckenerhaltung und Pflege von Grünflächen an Verkehrsinfrastruktur produziert jährlich große Mengen an Biomasse, welche oft ungenutzt liegen bleiben. Dies führt zu einem teilweise ungewünschten organischen Düngeeffekt und zum anderen zu einer Ausbreitung invasiver Neophyten. Allerdings kann durch geeignete Verwertungspfade und darauf abgestimmte Logistikkonzepte dieses bisher ineffizient genutzte Biomassepotential im Sinne der Dekarbonisierung des Energiesystems einen wichtigen Beitrag für den Klimaschutz und für die Erhaltung eines nachhaltiges Ökosystem leisten. Ziel des Forschungsvorhabens ist daher die Untersuchung der energetischen und stofflichen (z.B. Kompostierung) Nutzungsmöglichkeiten der entlang von Verkehrsinfrastruktur aufkommenden Biomasse bzw. biogenen Abfälle und der entsprechenden technischen, rechtlichen und ökonomischen Rahmenbedingungen. Neben den bereits etablierten Verwertungswegen, wie Verbrennung und Biogaserzeugung, werden auch die Möglichkeiten innovativer Umwandlungstechnologien (Pyrolyse, Festbett- und Wirbelschichtvergasung, Biogas Upgrading, biotechnologische Kombinationsverfahren etc.) evaluiert. Basierend auf einer Auswertung (u.a. mithilfe von GIS Daten) des Biomassemengengerüsts werden vielversprechende Business Cases inklusive innovativem Logistikkonzept entwickelt.

Abstract

The maintenance of green areas along transport infrastructure produces large amounts of biomass every year which are often left unused. This can lead to undesirable organic fertilization and to the spread of invasive neophytes. Establishing suitable utilization paths for these biomass amounts including coordinated logistics concepts can contribute to climate protection, the maintenance of a sustainable ecosystem and to the decarbonization of the future energy system. Therefore, the aim of this research project is to investigate the possible uses of the considered biomass and the corresponding technical applications as well as the legal and economic framework. In addition to the well known biomass (combined) heating systems and biogas plants, innovative conversion technologies (pyrolysis, fixed bed and fluidized bed gasification, biogas upgrading, innovative combination of biogas production and composting, etc.) are assessed. Based on an evaluation (using GIS tools) of the biomass quantity structure, promising business cases including innovative logistics concepts are developed.

Projektkoordinator

- BEST - Bioenergy and Sustainable Technologies GmbH

Projektpartner

- Universität für Bodenkultur Wien Institut für Abfall- und Kreislaufwirtschaft (ABF-BOKU)