Task xx: Bioflex

Flexible Bioenergie f ür ein kohlenstoffarmes Energie system Triennium 2019-20121

Programm / Ausschreibung	IEA, IEA Ausschreibung 2018 - Bmvit	**Status**	abgeschlossen
Projektstart	01.01.2019	**Projektende**	31.03.2022
Zeitraum	2019 - 2022	**Projektlaufzeit**	39 Monate
Keywords	IEA Task Bioenergy, Flexibilisierung, Energiesystem, Biomasse, nationale Vertretung		

Projektbeschreibung

Die Transition des globalen Energiesystems in eines mit geringem CO2 Fußabdruck benötigt viele unterschiedliche Anstrengungen. Im Jahr 2015 betrug der Anteil erneuerbarer Energie am globalen Primärenergieverbrauch lediglich 13,4% . Von den unterschiedlichen Primärenergieträgern sind biogene Roh- und Reststoffe mit einem Anteil von 70,7% die bedeutendsten.
Bei den globalen Zuwachsraten im dritten Jahrtausend zeigt sich hingegen ein anderes Bild. Hier sind Photovoltaik, Windkraft, Biogas, Solarthermie und flüssige Biotreibstoffe mit jährlichen Zuwachsraten von 45-10% die bestimmenden Technologien. Ein Weiterführen dieser Wachstumsraten wird unweigerlich zu Ungleichgewichten in den Energiesystemen führen. Vor Allem die Stromerzeugung und der Verbrauch treten nicht simultan auf und batteriegebundene Speichersysteme bieten keine ökonomisch sinnvolle Lösung für saisonale Speicherung. Biomasse kann beim Lösen dieser Nicht-Gleichzeitigkeit einen entscheidenden Beitrag leisten, da sie einen solaren Langzeitspeicher darstellt.
Nichtsdestotrotz sind für eine erfolgreiche Umstellung des Energiesystems noch viele Anstrengungen notwendig, um ökonomische, ökologische, gesellschaftliche und auch technische Fragestellungen auf diesem Weg zu klären.
Am IEA Bioenergy Task xx – Bioflex wird eine Gruppe von Experten zusammen arbeiten, die sich dem übergeordneten Ziel einer Energiesystemumstellung verschrieben haben, bei der Bioenergie eine tragende Rolle übernehmen soll. Dazu sind obige Fragestellungen zu klären.
Im Task xx – Bioflex werden daher Antworten auf folgende übergeordnete Fragestellungen gesucht:
- Welche realisierbaren flexiblen Bioenergiekonzepte sind geeignet, die Wandlung des Energiesystems in eines mit geringem CO2-Fußabdruck zu unterstützen?
- Wie kann die Implementierung dieser Konzepte beschleunigt werden?
- Welche Systemvoraussetzungen werden benötigt, um derartige Energiekonzepte umzusetzen? Dabei werden sowohl technische als auch legislative Rahmenbedingungen betrachtet.
Die nationalen Arbeiten im Task zielen daher auf folgende Punkte ab:
- Identifikation von Marktbarrieren bei der Implementierung flexibler Bioenergie
- Sammlung von Informationen zu weltweiten technologischen und politischen Entwicklungen, Analyse dieser Daten und Weitergabe an nationale Stakeholder
- Beeinflussung nationaler und internationaler Entwicklungen durch Einbindung der industriellen, wissenschaftlichen und

politischen Stakeholdern
- Verteilung der erlangten Informationen an eine möglichst große Gruppe relevanter Industrien, um frühzeitig Produkt- und Technologieentwicklungen auf sich ändernde Rahmenbedingungen abzustimmen und somit sich bietende Chancen zu nutzen

Abstract

The transition of the global energy system into one with a low carbon footprint requires many different efforts. In 2015, the share of renewable energy in global primary energy consumption was only 13.4%1. Of the different primary energy sources, biogenic raw materials and residues are the most important with a share of 70.7%.
The global growth rates in the third millennium, however, show a different picture. Here photovoltaics, wind power, biogas, solar thermal and liquid biofuels with annual growth rates of 45-10% are the dominant technologies. Continuing these growth rates will inevitably lead to imbalances in the energy systems. Above all, power generation and consumption do not occur simultaneously and battery-powered storage systems do not provide an economically viable solution for seasonal storage. Biomass can make a decisive contribution to solving this non-simultaneity, as it represents a solar long-term storage.
Nonetheless, many efforts are still needed to successfully change the energy system in order to clarify economic, ecological, social and technical issues along this path.
The IEA Bioenergy Task xx - Bioflex will bring together a group of experts who have committed themselves to the overarching goal of energy system conversion, where bioenergy will play a major role. The above questions have to be clarified.
In the xx - Bioflex task, answers are sought to the following higher-level questions:
- Which realizable flexible bioenergy concepts are suitable to support the transformation of the energy system into one with a low carbon footprint?
- How can the implementation of these concepts be accelerated?
- What system requirements are needed to implement such energy concepts? Both technical and legislative framework conditions are considered.
The national work in the Task therefore aims to:
- Identification of market barriers in the implementation of flexible bioenergy
- Collection of information on global technological and political developments, analysis of these data and dissemination to national stakeholders
- Influencing national and international developments by involving industrial, scientific and political stakeholders
- Distributing the information obtained to as large a group of relevant industries as possible in order to adapt product and technology developments to changing conditions at an early stage and thus to exploit opportunities that arise

Projektkoordinator

- BEST - Bioenergy and Sustainable Technologies GmbH

Projektpartner

- Technische Universität Wien Institut für Energiesysteme und Elektrische Antriebe (ESEA)