

## IEA IETS Task 11

IEA IETS Task 11: Industrielle Bioraffinerien auf dem Weg zur Nachhaltigkeit (2024-2026)

|                                 |  |                        |            |
|---------------------------------|--|------------------------|------------|
| <b>Programm / Ausschreibung</b> | EW 24/26, EW 24/26, Energiewende, IEA Ausschreibung 2024                   | <b>Status</b>          | laufend    |
| <b>Projektstart</b>             | 01.11.2024   | <b>Projektende</b>     | 31.10.2026 |
| <b>Zeitraum</b>                 | 2024 - 2026  | <b>Projektlaufzeit</b> | 24 Monate  |
| <b>Keywords</b>                 | Negativemissionen, Bioraffinerien, Technologiepfade, Methoden, Fallstudien |                        |            |

### Projektbeschreibung

Bioraffinerien (eigenständig oder integriert), die ein Portfolio an biobasierten Produkten, Kraftstoffen oder Bioenergie produzieren, sind das Rückgrat einer wachsenden Bioökonomie. Vielfach hat sich die Forschung auf die Entwicklung und Optimierung von Produktionswegen für die Herstellung von biobasierte Materialien und Chemikalien konzentriert. Künftig wird es ebenso von entscheidender Bedeutung sein, die Treibhausgas (THG)-Emissionen entlang von Bioraffineriepfaden zu minimieren, um die Ziele des Pariser Abkommens zu erreichen und letztendlich Netto-Null Emissionen zu realisieren.

Der IEA IETS Task 11 soll zur Erreichung dieses Zieles den Know-how Transfer zwischen Forschung und Entwicklung zur weitreichende Dekarbonisierung von unterschiedlichen Energiesektoren durch integrierte Bioraffinerien stärken. Der nationale Task ist dabei in die internationalen Bestrebungen eingebettet und soll zur Stärkung der österreichischen Forschungslandschaft durch Netzwerkaktivitäten im Bereich Bioraffinerien und Dekarbonisierung dienen.

Neben dem übergeordneten Ziel der Stärkung des Netzwerks durch Kommunikation und Disseminierung von Ergebnissen, ist die inhaltliche Zielsetzung durch die Erarbeitung von aktuellen Forschungsfragen und die Integration von Ergebnissen laufender Forschungsprojekte gegeben und in folgende Bereiche gegliedert:

- Emergierende Bioraffinerie-Technologien
- Bio-CCU/CCS Technologien und Konzepte
- Fallstudien und Evaluierungsmethoden

Lösungsansatz dafür ist zum einen die systematische Literaturrecherche zu bestehenden wissenschaftlichen Projekten und Studien sowie deren Aufbereitung und Disseminierung. Zum anderen werden im Rahmen von Workshops, Online-Meetings und Netzwerktreffen unterschiedliche Stakeholder im Bereich direkt auf konkrete Fragestellungen, Anforderungen und Konzepte angesprochen und zur Einbindung und lebhaften Diskussion angehalten. Alle Erkenntnisse fließen in ein zusammenfassendes Kompendium "Net-Zero/Negativemissionspfade für Bioraffinerien" ein. Die Verwertung des Task 11 ist primär durch Wissenszuwachs, Vernetzung und Repräsentation im nationalen und internationalen Umfeld gegeben.

### Abstract

Biorefineries (stand-alone or integrated) that produce a portfolio of bio-based products, fuels or bioenergy are the backbone of the growing bioeconomy. Much research has focused on developing and optimizing production pathways for the

manufacture of bio-based materials and chemicals. Going forward, it will be critical to incorporate the minimization of greenhouse gas (GHG) emissions along biorefinery pathways to achieve the goals of the Paris Agreement and ultimately achieve net-zero emissions.

To achieve this goal, the IEA IETS Task 11 aims to strengthen the transfer of know-how between research and development for the far-reaching decarbonization of different energy sectors through integrated biorefineries. The national Task is embedded in international efforts and is intended to strengthen the Austrian research landscape through networking activities in the field of biorefineries and decarbonization.

In addition to the overall objective of strengthening the network through communication and dissemination of results, a substantive objective is given by the elaboration of current research questions and the integration of results of ongoing research projects in the following areas:

- Emerging biorefinery technologies
- Bio-CCU/CCS technologies and concepts
- Case studies and evaluation methods

The methodological approach includes a systematic literature research on existing scientific projects and studies as well as their preparation and dissemination. On the other hand, different stakeholders in the field are directly addressed to concrete questions, requirements and concepts within the framework of workshops and network meetings and encouraged to get involved in lively discussions. All findings will be incorporated into a summary compendium "Net-Zero/Negative Emission Pathways for Biorefineries". The exploitation of Task 11 is primarily realized by knowledge gain, networking and representation in the national and international environment.

### **Projektkoordinator**

- AEE - Institut für Nachhaltige Technologien (kurz: AEE INTEC)

### **Projektpartner**

- Technische Universität Wien
- BioBASE GmbH
- Energieinstitut an der Johannes Kepler Universität Linz