



Inhaltsverzeichnis

1.	Highlights aus den Tasks	2
2.	Ausgewählte Projekte	6
3.	Veröffentlichungen	9
4.	Veranstaltungsrückblicke	11
5.	Ausgewählte Veranstaltungen	15

Impressum

Die Teilnahme an den Tasks in IEA Bioenergy wird im Rahmen der IEA Forschungskooperation des Bundesministeriums für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie finanziert.

ExCo	IEA Bioenergy Executive Committee	<u>René Albert, Dina Bacovsky</u>
TASK 32	Biomasseverbrennung und -mitverbrennung	<u>Christoph Schmidl</u>
TASK 33	Thermische Vergasung von Biomasse	<u>Christoph Pfeifer, Jitka Hrbek</u>
TASK 37	Energie aus Biogas und Deponiegas	<u>Günther Bochmann, Bernhard Drosig</u>
TASK 39	Markteinführung konventioneller und fortgeschrittener flüssiger Biotreibstoffe aus Biomasse	<u>Dina Bacovsky</u>
TASK 40	Bereitstellung biobasierter Wertschöpfungsketten	<u>Fabian Schipfer, Lukas Kranzl</u>
TASK 42	Bioraffinerien in der Bioökonomie der Zukunft	<u>Michael Mandl, Johannes Lindorfer, Franziska Hesser</u>
TASK 44	Flexible Bioenergie und Systemintegration (BIOFLEX)	<u>Ernst Höftberger, Fabian Schipfer, Lukas Kranzl</u>

Anmeldung: Um sich für den Newsletter der nationalen IEA Bioenergy Task Beteiligungen anzumelden füllen Sie bitte das Formular unter <https://best-research.eu/content/kompetenzbereiche/iea> aus.

Abmeldung: Das Abonnement kann jederzeit durch eine E-Mail an redaktion@iea.best-research.eu beendet werden.

Alle Angaben ohne Gewähr. Nicht zur kommerziellen Nutzung freigegeben. Für den Inhalt der Artikel sind die einzelnen Taskdelegierten verantwortlich. Für die Zusammenstellung verantwortlich ist das Redaktionsteam der BEST - Bioenergy and Sustainable Technologies GmbH (Andrea Sonnleitner, Kerstin Brunbauer).

1. Highlights aus den Tasks

IEA BIOENERGY EXCo

IEA Bioenergy bearbeitet mit insgesamt 11 Tasks, 3 Inter-Task Projekten und 2 Special Projects ein breites Feld in der Forschung, Entwicklung und Umsetzung von Bioenergie. Österreich nimmt an 7 dieser Tasks teil, und ist zusätzlich auch bei folgenden Inter-Task und Special Projects aktiv:

- The contribution of Advanced Renewable Transport Fuels to transport decarbonisation in 2030 and beyond
- The role for Bioenergy in a WB2/SDG world
- Bioenergy for high temperature heat in industry
- Renewable gas - markets and sustainable trade
- Renewable gas - Hydrogen in the grid

Zum Thema “Deployment of BECCS value chains” ist ein Projekt in Planung, ebenso wie zum Thema “Assess Successes and Lessons Learned for Conventional / Advanced Biofuels Deployment”.

Ergebnisse aus den Tasks und den Projekten werden regelmäßig in Form von Berichten und über Webinare verbreitet. Weitere Informationen zu allen Projekten und Aktivitäten finden Sie auf der Webseite von IEA Bioenergy, www.ieabioenergy.com (auf Englisch) bzw. unter <https://nachhaltigwirtschaften.at/de/iea/technologieprogramme/bioenergie/> (auf Deutsch und Englisch).

IEA BIOENERGY TASK 32

Der Verbrennungs-Task von IEA Bioenergy ist mit einem Kleinf Feuerungs-Schwerpunkt in das Jahr gestartet. Das erste Task Meeting und ein Task Workshop fanden im Jänner im Rahmen der mitteleuropäischen Biomasse Konferenz in Graz statt (<https://www.cebc.at>). Im „Residential Wood Combustion“ Workshop präsentierten eingeladene ExpertInnen Neuigkeiten zu häuslichen Biomasse Feuerungsanlagen (Details unter 4. Veranstaltungsrückblicke).

Ein weiterer Punkt im Rahmenprogramm des Task Meetings war eine Exkursion zur KWB - Kraft und Wärme aus Biomasse GmbH. Dabei erhielten die internationalen Delegierten einen Einblick in die moderne Fertigungstechnik, die Logistik und die Qualitätssicherung des österreichischen Traditionsunternehmens.

Nach dem erfolgreichen Auftakt des Jahres in Graz ist der weitere Jahresplan von Task 32 in Anbetracht der aktuellen Situation noch unsicher. Das Task Meeting im Mai in Kopenhagen und der dort geplante Workshop zu Großfeuerungen mussten verschoben werden.

In virtuellen Meetings besteht trotzdem regelmäßig die Chance, interessante Ergebnisse zu präsentieren und internationale Kontakte zu knüpfen. Falls Sie von dieser Möglichkeit Gebrauch machen möchten, nehmen Sie bitte mit mir Kontakt auf: christoph.schmidl@best-research.eu.

Berichte und Veranstaltungsunterlagen finden Sie zum Download unter task32.ieabioenergy.com.

IEA BIOENERGY TASK 33

Im Task 33 arbeiten derzeit 7 Länder mit: Österreich, Deutschland, Italien, Niederlande, Schweden, Großbritannien und USA. Ab dem nächsten Triennium ist ein Zutritt von China, Neuseeland, Kanada oder Norwegen sehr wahrscheinlich.

Ende November 2019 wurde in Birmingham ein Workshop im Rahmen des letzten Task Meetings zum Thema Abfallvergasung veranstaltet. Mehr Informationen über diesen Workshop finden Sie unter 4. Veranstaltungsrückblicke.

Darüber hinaus, widmet sich der Task auch anderen relevanten Schwerpunkten, die im Rahmen von Taskprojekten oder Workshops bearbeitet werden. Im jetzigen Triennium wurden folgende Themen ausgewählt:

- **Emerging technologies for biomass and waste** - ein Projekt über neue und innovative Vergasungstechnologien (Leitung Schweden).
- **Gasification for the application in biorefineries** - ein Projekt über Vergasung von Abfall- und Nebenprodukten in einer Bioraffinerie zur optimalen Energiegewinnung oder Produktumwandlung (Leitung Österreich).
- **Status Report** - eine Aktualisierung des Status Reportes von 2019 (Leitung Österreich).
- **Bioenergy for high temperature heat in industry** - ein Intertaskprojekt.

Die Workshop Themen für das kommende Triennium werden beim nächsten Task Meeting, das online am 29.-30. Juni stattfinden wird, diskutiert und ausgewählt.

IEA BIOENERGY TASK 37

Das erste Treffen in 2020 in Task 37 hätte im April in Toronto in Kanada stattfinden sollen und musste aufgrund der sich rasant ausbreitenden Pandemie COVID-19 in ein online Meeting inklusive einer online Konferenz umgestaltet werden. Die online Konferenz war ein voller Erfolg und konnte über 200 Teilnehmern aus verschiedenen Ländern verzeichnen.

Gegenstand des Treffens war außerdem der Stand über die Entwicklung der verschiedenen Arbeiten wie technischer Broschüren und Case Studies. Zudem fand ein reger Austausch über aktuelle Entwicklungen in den einzelnen Ländern statt. Neben der Biomethanisierung, der Einbindung in Produktionsprozesse ist die rein energetische Nutzung ein Thema. Die ganzheitliche Betrachtung ist ein zunehmendes Thema weltweit. Neben der Einsparung von Emissionen und der Verwertung von Reststoffströmen ist die Nutzung der Produktströme aus Biogas- oder Upgradinganlagen ein Thema. In einigen Ländern geht es derzeit darum, das CO₂ aus dem Upgrading in der Lebensmittelindustrie zu verwerten. Hierbei müssen rechtliche, technische und wirtschaftliche Fragestellungen beantwortet werden, um es ökonomisch und ökologisch nachhaltig betreiben zu können.

Im September findet das 2. Treffen in Task 37 statt. Diesmal lädt die Schweiz nach Pully in der Nähe von Lausanne am Genfer See ein. Eingebettet ist das Treffen in die Abschlussveranstaltung des Schweizer Kompetenzzentrums für Bioenergie BIOSWEET. Task 37 wird eine eigene Session zum Thema Biogas bzw. Biomethanisierung abhalten. Mehr Informationen unter 5. Veranstaltungen.

IEA BIOENERGY TASK 39

Das große Interesse an Biotreibstoffen hält über die Jahre unverändert an, und daher ist der Biotreibstoff-Task mit 16 Mitgliedern einer der größten in IEA Bioenergy.

Task 39 betreibt eine interaktive Landkarte, auf der Demonstrationsanlagen zu fortschrittlichen Biotreibstoffen weltweit dargestellt sind, siehe <https://demoplants.best-research.eu>. Einen Überblick über die Implementierung von Biotreibstoffen in den verschiedenen Ländern und über die jeweilige Politik gibt die Publikation „Implementation Agendas“, siehe Veröffentlichungsteil dieses Newsletters. Weitere Themen, zu denen kürzlich Berichte fertiggestellt wurden sind das Co-processing von biogenen Rohstoffen in Raffinerien, Treibhausgasemissionen von Biotreibstoffen, und die Kosten der Produktion von fortschrittlichen Biotreibstoffen. Alle Berichte sind auf der Taskwebseite www.task39.ieabioenergy.com verfügbar.

Ein neues Thema ist die Verwendung von Biotreibstoffen in der Schifffahrt. Es gibt relativ neue Gesetze zur Reduktion von Schwefelemissionen aus der Schifffahrt, und eine Einschränkung der Treibhausgasemissionen wird ebenfalls erwartet. Biotreibstoffe können hier eine Alternative sein, sind allerdings derzeit zu teuer. Daher möchte sich Task 39 damit befassen, wie Pyrolyseöl und Öl aus der hydrothermalen Umwandlung zur Verwendung in Schiffsmotoren aufbereitet werden kann. Sollten Sie bereits an diesem Thema forschen, bitte ich Sie, mit mir Kontakt aufzunehmen (dina.bacovsky@best-research.eu).

IEA BIOENERGY TASK 40

Gemäß Arbeitsprogramm ist die Zielvorgabe der IEA Task 40 im Triennium 2019-2021 die Unterstützung der Bereitstellung von rentablen, effizienten Bioenergieversorgungsketten im Kontext von (1) nachhaltigen, nationalen und internationalen Märkten, (2) politischen Rahmenbedingungen, ökonomischen Aspekten und Finanzierungsthemen, (3) internationalen, nationalen und regionalem Handel von Biomasse unter Berücksichtigung der Diversität von Biomasseressourcen, Wertschöpfungsketten und konkurrierenden Anwendungen für Bioenergie und biobasierten Materialien.

Kurzgefasst arbeitet der Task 40 an den technologischen, energiesystemischen und ökonomischen Implikationen der Bereitstellung von nachhaltigen Bioenergieressourcen und Bioenergie-technologien im Kontext der Bioökonomie.

In einem, vom Task 40 initiierten und co-geleiteten Projekt, erarbeitet die Gruppe gemeinsam mit ExpertInnen aus Task 37 (Biogas), Task 44 (Systemflexibilisierung) und Task 45 (Nachhaltigkeitsaspekte) die Wissensgrundlagen für eine flächendeckende Einspeisung von, aus erneuerbaren Energiequellen gewonnenem Wasserstoff. Weitere Informationen zum Projekt RG-H2 (Renewable Gas - Hydrogen in the Grid) finden Sie unter der Rubrik „2. Ausgewählte Projekte“.

Falls Sie interessante Forschungsergebnisse präsentieren und internationale Kontakte knüpfen wollen, nehmen Sie bitte mit dem Taskdelegierten Kontakt auf (schipfer@eeg.tuwien.ac.at).

IEA BIOENERGY TASK 42

Ziel des Task ist es, die Entwicklung und Kommerzialisierung wettbewerbsfähiger, umweltfreundlicher und sozialverträglicher Bioraffinerien zu fördern und möglichst abfallfrei Lebensmittel, Futtermittel, Rohstoffe, Chemikalien und Bioenergie zu erzeugen. Der Task 42 bietet den verschiedensten Akteuren der Teilnehmerländer eine Plattform um einen aktiven Informationsaustausch betreffend nationaler Strategien, aktueller F&E sowie Pilot- und Demonstrationsanlagen im Themenfeld Bioraffinerie durchzuführen. Aktuelle Outputs des Tasks sind:

- Bericht „Biobased Chemicals: 2020 update“. Es erfolgte eine grundlegende Aktualisierung und Erweiterung der Erstauflage von 2012. Der Bericht befasst sich mit den wichtigsten biobasierten Chemikalien, gibt einem Überblick über kommerzielle und marktnahe biobasierte Chemikalien sowie Fallbeispiele von integrierten Bioraffinerieanlagen.
- Die nachhaltige Bereitstellung von Bio-Kohle für die Metallindustrie wird im Bericht „Alternative sustainable carbon sources as substitutes for metallurgical coal“ dargestellt.
- Seit 2019 ist auch Schweden im Task 42 vertreten. Der nun veröffentlichte „*Country Report Sweden*“ gibt einen guten Überblick über die nationalen Aktivitäten im Themenfeld.

Diese Publikationen sind über die Webpage des Tasks 42 als download verfügbar <http://task42.ieabioenergy.com/publications/>. Falls Sie die Gelegenheit nutzen möchten, eigene interessante Forschungsergebnisse zu präsentieren oder internationale Kontakte zu knüpfen, dann nehmen Sie bitte mit dem Taskdelegierten Kontakt auf (M.MANDL@tbwresearch.org).

IEA BIOENERGY TASK 44

Die Vernetzungsaktivitäten im IEA Bioenergy Task 44 - Flexible Bioenergie und Systemintegration starteten im Jänner 2019 und finden in diesem Triennium erstmals statt. Der Fokus das internationale Konsortium im ersten Projektjahr lag daher darauf, eine gemeinsame Arbeitsstruktur zu entwickeln. Um die Arbeiten voranzutreiben wurden bereits mehrere physische und elektronische Meetings abgehalten. Zuletzt wurde im Jänner bei einem Meeting in Graz im Rahmen der CEBC auch ein internationaler Workshop abgehalten. Weiters fand ein Vernetzungstreffen mit Task 32 statt. Das nächste Treffen im Herbst findet in Leipzig in enger Abstimmung mit Task 39 statt.

Eine große Verflechtung des Wissens aus den schon länger existierenden technologischen Tasks ist angestrebt, um herausarbeiten zu können, welchen Beitrag Biomasse zu einem 100% nachhaltigen und flexiblen Energiesystem der Zukunft liefern kann. Die Flexibilität der Biomasse wird in diesem Zusammenhang in eine Kurzzeit- und Langzeitflexibilität unterschieden.

Die Kurzzeitflexibilität wird hier vor Allem in Bezug auf die Belastung der Stromnetze betrachtet. Biomasse kann hier sowohl als Erzeuger, als auch als Verbraucher das System unterstützen.

Als Langzeitflexibilität wird die Speicherfähigkeit von Biomasse im Sinne eines chemischen Speichers bezeichnet. Es ergibt sich dadurch sowohl eine zeitliche Flexibilität als auch eine örtliche Flexibilität indem bereits existierende Lager- und Transporttechnologien genutzt werden können. Hierin unterscheidet sich Biomasse wesentlich von anderen erneuerbaren Energieformen.

2. Ausgewählte Projekte

Bioraffinerie-Charakterisierung Task 42

Aktuell wird von der österreichischen Vertretung im Task 42 ein Inter-Task-Projekt (JTP) zur Bereitstellung von quantitativen, wissenschaftlich fundierten und verständlichen Daten über den technischen, wirtschaftlichen und ökologischen Mehrwert von Bioraffinerien bearbeitet. In Zusammenarbeit mit anderen technologiespezifische Tasks und Stakeholdern aus der Industrie werden Daten potentieller Bioraffineriepfade und "success stories" für die weitere technische, ökonomische und ökologische Bewertung (technical, economical and ecological - TEE assessment) gesammelt und für spezifische Pfade in einem komprimierten „fact-sheet“-Format vorgestellt. Ein wesentlicher Erfolgsfaktor für die Durchführung dieses Projektes ist die Bereitstellung von Daten durch Expertinnen und Experten. Wir laden hier zum Austausch und Vernetzung herzlich ein. Entweder auf direktem Weg an lindorfer@energieinstitut-linz.at oder über die Teilnahme an einer laufenden Erhebung / Online-Umfrage unter <https://energieinstitut-linz.typeform.com/to/LZh8RZ>.



Heat to Fuel

Heat-to-Fuel ist ein Horizon 2020 EU-finanziertes Projekt, in dem sich 14 Partner mit der Erforschung der nächsten Generation der Technologien zur Biotreibstoffproduktion beschäftigen. Die Expertisen und langjährigen Erfahrungen der einzelnen Partner im Sektor der Biotreibstoffproduktion bilden die Grundlage für dieses Projekt. Im Jahr 2013 nahm der Transportsektor 31,6% des

Energieverbrauchs in Europa ein, welcher hauptsächlich vom Import fossiler Treibstoffe wie Diesel und Kerosin (Haupttreibstoffe von Lastkraftwagen und Flugzeugen) zustande kommt. Aus diesem Grund bekommt die Produktion von Diesel und Kerosin aus erneuerbarer Biomasse mithilfe innovativer Technologien immer mehr an Bedeutung, um die CO₂-Emissionen gerade in diesem Transportsektor reduzieren zu können.

Diese Ziele können durch die Kombination und Interaktion von verschiedenen Technologien erreicht werden. Am Ende des Projekts sollte das Know-how dieses Konzepts die Grundlage darstellen, um eine Demonstrationsanlage errichten und im weiteren Fall eine Großanlage realisieren zu können. Das Projekt Heat-to-Fuel, welches vom österreichischen Unternehmen Güssing Energy Technologies koordiniert wird, wurde im September 2017 gestartet und hat eine Laufzeit von 4 Jahren.

Nähere Informationen: www.heattofuel.eu

Clean Air II

Nachdem das Projekt CleanAir by biomass (=Reine Luft) bereits gezeigt hat, dass im NutzerInnenverhalten großes Potential steckt, sauberer zu heizen, ist es das erklärte Ziel von CleanAir II, das Bewusstsein der Bevölkerung hinsichtlich sauberer Luft durch die Nutzung von heimischer Biomasse nachhaltig zu stärken. Das Projekt versucht, dieses Ziel mittels mobiler Infrastruktur, Bewusstseinsbildung, Citizen Science und Einbindung lokaler und regionaler Stakeholder sowie Bildungseinrichtungen zu erreichen. Im Rahmen des Projektes CleanAir II wurde die Smartphone-Applikation „FireMonitor“ entwickelt. Diese erlaubt es, die Forschung in

die Wohnzimmer der Menschen zu bringen. Anhand der FireMonitor-App wird das Einheiz-Verhalten der NutzerInnen dokumentiert.

Diesen innovativen Ansatz wollen wir nun auf ein höheres Level heben und Europaweit multiplizieren. Dazu bietet das EU-LIFE Programm gerade die richtige Förderung an! Wenn Sie Teil der CleanAir Familie werden möchten → manuel.schwabl@best-research.eu

Nähere Informationen: https://www.ea-stmk.at/de_DE/cleanair2 oder <https://tinyurl.com/CleanAir2>

BIOFIT - Bioenergy Retrofits for Europe's Industry

Besides erecting entirely new bioenergy plants, retrofitting - i.e. replacing a part of a factory or installation with state-of-the-art equipment - can be a very good alternative to replace fossil fuels or to upgrade renewable technology. Retrofitting often means lower capital expenditure (CAPEX), shorter lead times, faster implementation, less production time losses and lower risks. The BIOFIT project will support and initiate bioenergy retrofitting opportunities in five industry sectors, namely first-generation biofuels, pulp and paper, fossil refineries, fossil firing power and Combined Heat and Power (CHP) plants. Investigated bioenergy retrofits will thereby include bioethanol, biodiesel, bio-kerosene, intermediate bioenergy carriers and other advanced biofuels as well as renewable fuels and biomass-based heat & power generation. There is an online survey available to identify the particular drivers and barriers for bioenergy retrofitting and to make a direct contribution our policy recommendations to EU and national policy makers: <http://www.dbfz.de/survey-biofit>

Nähere Informationen zum Projekt: <https://www.biofit-h2020.eu/>

Carbonate (ERA-NET Bioenergy)

Die EU strebt einen Übergang der Energiebereitstellung hin zu Erneuerbaren Energien hin an. P2G lässt verschiedene Systeme sinnvoll miteinander verknüpfen. Dabei ist die Biomethanisierung ein Konzept bei dem CO₂ mit H₂ gemeinsam genutzt wird. Verunreinigungen an O₂ und N₂ im CO₂ Gas reduzieren das Potential an potentiellen Gasen stark. Aufreinigungstechnologien zur Gewinnung anoxischen CO₂ sind teuer und energieintensiv. Im Projekt carbonate wird ein enzymatischer Ansatz zur Abscheidung von CO₂ erforscht um günstig und energiearm CO₂ aus „verunreinigten“ Gasen wie z.B. Verbrennungsgasen zu gewinnen sowie den Einfluss auf die nachfolgende Methanisierung zu untersuchen. Die Projektleitung liegt beim IFA Tulln und in der Schweiz beim ZHAW, der Schweizer Vertretung in Task 37.

Weitere Informationen: <https://www.energy-innovation-austria.at/article/carbonate/>

EU Tender Study: Biorefinery Outlook and Roadmap

Die Studie Biorefinery pathways and outlook for deployment hat das Ziel, Zukunftsperspektiven für ganzheitliche Bioraffineriekonzepte aufzuzeigen, das Bewusstsein für das große Spektrum bio-basierter Produkte sowie von Bioraffinerie-Konzepten zu stärken, sowie Akteure aus Wissenschaft, Wirtschaft, Politik und Gesellschaft in der Gestaltung einer nachhaltigen Bioökonomie in der EU zu unterstützen. Ein wesentlicher Schwerpunkt der Studie liegt auf der Einbindung von Vertretern aus Wissenschaft, Wirtschaft,

Politik und Gesellschaft (EU-Ebene, national und regional).

Weitere Informationen:
<https://www.fnr.de/internationales/europaeische-projekte/biorefinery-pathways-and-outlook-for-deployment/>

AMF Annex 59 Lessons Learned from Alternative Fuels Experience

Projektziel ist die Ableitung von Lektionen und Empfehlungen aus vergangenen Markteinführungen alternativer Treibstoffe und Antriebsarten in verschiedenen Ländern. Die teilnehmenden Länder (China, Finnland, Japan, Österreich, Schweden, USA) identifizieren interessante Fallbeispiele von gelungenen und missglückten Markteinführungen und führen Experteninterviews dazu. Die Ergebnisse aus den Analysen werden in einem Workshop mit einschlägigen Experten diskutiert und ergänzt. Abschließend werden Lektionen und Empfehlungen abgeleitet und der Politik und den relevanten Stakeholdern zur Verfügung gestellt.

Weitere Informationen: https://www.iea-amf.org/content/projects/map_projects/59

RG-H2 Renewable Gas - Hydrogen in the Grid

Das Projekt RG-H2 (Renewable Gas - Hydrogen in the Grid) fokussiert auf die technischen und gesetzlichen Rahmenbedingungen für Wasserstoff in der existierenden Erdgasnetzinfrastruktur sowie in eigenen Wasserstoffleitungssystemen in den Energiemärkten der IEA Mitgliedstaaten und

anderer relevanter Regionen. Dafür werden die Erneuerbaren Energiestrategien und Fahrpläne der einzelnen Länder bezüglich erneuerbaren („grünen“) Wasserstoff ausgewertet, und Operations- und Sicherheitsstandards der Gasnetze verglichen. Geplant ist eine Kombination aus Literaturrecherchen, Politikanalyse und Stakeholderkonsultationen, um EntscheidungsträgerInnen und der Forschungsgemeinschaft einen umfassenden Überblick zu verschaffen. Die Ergebnisse sollen bis Ende 2020 in einem öffentlichen Workshop in Brüssel präsentiert werden.

3. Veröffentlichungen

Technical options for retrofitting industries with bioenergy - a handbook

BIOFIT project consortium

Link: <https://www.biofit-h2020.eu/publications-reports/BioFitHandbook-2020-03-18.pdf>

EU bioenergy development to 2050

Mandley et al. 2020, Renewable and Sustainable Energy Reviews Volume 127

<https://doi.org/10.1016/j.rser.2020.109858>

IEA Bioenergy Annual Report 2019 with special feature Gasification - a versatile technology

IEA Bioenergy TCP

Link: <https://www.ieabioenergy.com/wp-content/uploads/2020/05/IEA-Bioenergy-Annual-Report-2019.pdf>

Status report on thermal gasification of biomass and waste 2019

IEA Bioenergy Task 33

<http://www.task33.ieabioenergy.com/app/webroot/files/file/publications/T33%20Projects/Status%20report%20final.pdf>

Waste gasification for energy carriers, IEA Bioenergy Task 33

Hydrogen from biomass gasification

Valorization of by-products from small scale thermal gasification

Implementation of bio-CCS in biofuels production

Link: <http://www.task33.ieabioenergy.com/content/Task%2033%20Projects>

IEA Bioenergy Task 37 - Country Reports Summaries 2019

Members of IEA Bioenergy Task 37

Link: <https://www.ieabioenergy.com/wp-content/uploads/2020/03/IEA-Task-37-Country-Report-Summaries-2019-1.pdf>

Implementation Agendas: 2018-2019 Update -Compare and Contrast Transport Biofuels Policies

IEA Bioenergy Task 39

Link: <http://task39.sites.olt.ubc.ca/files/2020/02/IEA-Bioenergy-Task-39-Implementation-Agendas-Final-Draft-Feb-4-2020.pdf>

Technical Report Comparison of Biofuel Life Cycle Analysis Tools

IEA Bioenergy Task 39

<http://task39.sites.olt.ubc.ca/files/2020/02/Task-39-Phase-2.2-Ethanol-2G-Comparison-of-Biofuel-Life-Cycle-Analysis-Tools.pdf>

'Drop-in' biofuels: The key role that co-processing will play in its production

Susan van Dyk, Jianping Su, James D. McMillan, Jack (John) N. Saddler, IEA Bioenergy Task 39

<http://task39.sites.olt.ubc.ca/files/2019/02/Task-39-Drop-in-Biofuels-Full-Report-January-2019.pdf>

Current Status of advanced Biofuels Demonstrations in Europe

ETIP Bioenergy Working Group 2 - Conversion Processes and ETIP-B-SABS2 project team

Link: <http://www.etipbioenergy.eu/current-status-of-advanced-biofuels-demonstrations-in-europe>

Advanced Biofuels -Potential for Cost Reduction

IEA Bioenergy Task 41

Link: <http://task39.sites.olt.ubc.ca/files/2020/02/Advanced-Biofuels-Potential-for-Cost-Reduction-Final-Draft.pdf>

Margin potential for a long-term sustainable wood pellet supply chain

IEA Bioenergy Task 40, Fritsche et al. 2019

Link: <https://www.ieabioenergy.com/publications/new-publication-margin-potential-for-a-long-term-sustainable-wood-pellet-supply-chain/>

The future of biomass and bioenergy deployment and trade: a synthesis of 15 years IEA

Bioenergy Task 40 on sustainable bioenergy trade

Junginger et al. 2019, BioPFR, Volume 13, Issue 2

Link: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/bbb.1993>

Biorefining Country Report Sweden

Johanna Mossberg, Lina Erikson, IEA Bioenergy Task 42, 2020

Link: <http://task42.ieabioenergy.com/publications/sweden-country-report-2020/>

Alternative sustainable carbon sources as substitutes for metallurgical coal

Veena Sahajwalla et al. 2019, IEA Bioenergy Task 42, 2019

Link: <http://task42.ieabioenergy.com/publications/alternative-sustainable-carbon-sources/>

Barriers and incentives for the use of lignin-based resins: Results of a comparative importance performance analysis

Lettner, M; Hesser, F; Hedeler, B; Schwarzbauer, P; Stern, T (2020). J CLEAN PROD. 2020; 256, 120520

Link: https://forschung.boku.ac.at/fis/suchen.publikationen_uni_autoren?sprache_in=de&menue_id_in=102&id_in=&publikation_id_in=132141

Strategic decisions on knowledge development and diffusion at pilot and demonstration projects: An empirical mapping of actors, projects and strategies in the case of circular forest bioeconomy

Hedeler, B; Lettner, M; Stern, T; Schwarzbauer, P; Hesser, F; FOREST POLICY ECON. 2020; 110, 102027

Link: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1389934118303952?via%3Dihub>

Bio-Based Chemicals - A 2020 Update

Ed de Jong, Avantium, Heinz Stichnothe, Geoff Bell, Henning Jørgensen, IEA Bioenergy Task 42

Link: <https://nachhaltigwirtschaften.at/de/iea/publikationen/iea-bioenergy-task-42-biobased-chemicals-2020.php>

4. Veranstaltungsrückblicke

IEA Bioenergy Webinar - IEA Bioenergy, Global Collaboration on Sustainable Bioenergy, A Look Forward

This webinar highlights IEA Bioenergy's strategic focus for the next five years as well as the planned key enabling research areas. It gives insights into the latest technologies available and into the policies that can support bioenergy as well as into the role of IEA Bioenergy for its development. It also previews the modernized logo, website and visuals, which support our strategic goals.

The webinar is online available as well as the presentation and the IEA Bioenergy TCP Strategic Plan 2020-2025:

<https://www.ieabioenergy.com/publications/iea-bioenergy-webinar-iaea-bioenergy-global-collaboration-on-sustainable-bioenergy-a-look-forward/>

Highlights der Bioenergieforschung 2020

Mit über 1.500 Teilnehmern aus über 50 Nationen und allen Kontinenten zählt die 6. Mitteleuropäische Biomassekonferenz (CEBC 2020) in Graz von 22. bis 24. Jänner 2020 zu den weltweit größten Veranstaltungen der Branche. Die Höhepunkte der 6. CEBC, die unter dem Motto „Greening the Strategies“ stattfand, waren die Highlights der Bioenergieforschung, über 250 Vorträge internationaler Experten, sowie sechs Exkursionen.

Bei den „Highlights der Bioenergieforschung 2020“ wurden aktuelle Entwicklungen und Ergebnisse aus den IEA Bioenergy Tasks sowie transnationale Forschungs- und Entwicklungsprojekte zur nachhaltigen Nutzung von Bioenergie aus dem ERA-NET Bioenergy vorgestellt. Ein besonderes Highlight der Veranstaltung war der Besuch

der erst kürzlich designierten Frau Bundesministerin Leonore Gewessler. Die Ministerin bedankte sich bei den Anwesenden für ihr bisheriges Engagement und bat, dieses aufrecht zu erhalten und auch zukünftig in Forschung und Entwicklung zu investieren und damit Österreich zu einem Vorreiter in Sachen Klimaschutz zu machen.

Weitere Informationen:

<https://nachhaltigwirtschaften.at/de/iea/veranstaltungen/2020/20200124-highlights-bioenergieforschung.php>

Task 32 Workshop: Residential Wood Combustion

Im Rahmen der mitteleuropäischen Biomasse Konferenz im Jänner in Graz organisierte der Verbrennungs-Task (T32) einen Expertinnen-Workshop zum Thema häusliche Holzfeuerungen.

Im ersten Teil des Workshops lag der Schwerpunkt auf Raumheizgeräten (Öfen). Richtlinien für das optimale Design von effizienten und saubereren Öfen wurden genauso thematisiert wie die Einflussfaktoren, die NutzerInnen auf das Verhalten von Öfen haben. Als besonderes Highlight wurde zum Abschluss des ersten Teils das neue Qualitätslabel Blauer Engel (D) für Öfen erstmals der Öffentlichkeit präsentiert. Dieses Zertifizierungsprogramm greift nicht wie bisher auf bestehenden Normen zurück, sondern schreibt ein eigenes Prüfverfahren mit besonders hoher Praxisrelevanz vor. Im zweiten Workshop-Teil wurden aktuelle Entwicklungen im Bereich häuslicher Biomasse-Kessel vorgestellt. Neben technischen Feuerungskonzepten für größere Brennstoffflexibilität wurden auch Arbeiten zu Additiven bei Biomasse Feuerungen präsentiert. Emissionsreduktion durch

sekundäre Maßnahmen und die Erfahrungen mit dem Einsatz von Abscheidern bei häuslichen Feuerungen in der Praxis waren Inhalt der Präsentation von einem Vertreter eines Schweizer Unternehmens, das seit vielen Jahren elektrostatische Abscheider für Kleinf Feuerungen entwickelt und vermarktet. Zuletzt wurden in einem weiteren österreichischen Beitrag die Möglichkeiten komplett neuer Regelungskonzepte für Kleinf Feuerungen zusammengefasst. Alle Präsentationen des Workshops stehen auf der [Task Webseite](#) (<http://task32.ieabioenergy.com/>) unter dem Menüpunkt „Events“ zum Download zur Verfügung.

IEA Bioenergy Task 33 Workshop: Waste gasification, 26. November 2019, Birmingham, UK

Ende November 2019 wurde in Birmingham ein Workshop im Rahmen des letzten Task Meetings zum Thema Abfallvergasung veranstaltet. Die Abfallvergasung stellt einen wichtigen und aktuell präsenten Schwerpunkt der Vergasung dar. In dieser Weise wird der Abfall beseitigt und Strom und Wärme, bzw. Chemikalien oder neue Energieträger produziert. In der Nähe von Birmingham wird derzeit eine Vergasungsanlage gebaut, die am Anfang aus dem Abfall Strom und Wärme und später auch Diesel oder Methanol produzieren soll. Die Inbetriebnahme ist für 2020 geplant.

Alle Workshop Präsentationen und ein Workshop Bericht sind auf der Task 33 Homepage [abruflbar](http://www.task33.ieabioenergy.com/content/workshop_events):
http://www.task33.ieabioenergy.com/content/workshop_events

International Perspectives Symposium 2020: Drivers for Successful and Sustainable Biogas Projects

This conference was held in association with Canadian Biogas Association on line via GoToMeetings on March 26th, 2020. International speakers from a number of countries with well-developed biogas sectors shared their biogas and renewable natural gas (RNG) experience. Participants heard about the history of, and lessons learned in, the biogas/RNG industry in specific countries and included for future perspectives. This symposium was supported by the IEA Bioenergy Task 37 Group and held in conjunction with the 2020 Value of Biogas East Conference. Presentations are available at the Task 37 homepage:

<https://task37.ieabioenergy.com/workshops.html>

Inter-task project workshop to engage experts in the assessment of bioenergy's possible roles in WB2/SDG scenarios

This inter-task workshop was held in Berlin, Germany in November 2019. A group of 44 experts and stakeholders gathered in Berlin, Germany to share knowledge on the topic of the “**roles of bioenergy technologies in energy system pathways towards a WB2/SDG world**”. Recent studies from regional to global scope with focus on single or multiple energy sectors were presented and discussed regarding the potential of bioenergy for fulfilment of the Paris Agreement's well below 2 degree Celsius target. The participants reflected on common features and divergent assumptions. It was shown that inherent differences in society and local context, e.g. climate and land availability, lead to site specific relevance of the various bioenergy implementations.

An overview of the submitted studies and integration into the overall context is currently being consolidated in a workshop report by the organisation team and the workshop participants. The summary is framed by background information on different bioenergy pathways in future scenarios and discussion on potentials and challenges of integrated assessment models (IAM). Furthermore, research needs are identified and key qualities for a successful translation of modelling results into practice are defined. More current information and the published report (expected in July 2020) can be accessed on the Task 40 homepage. <http://task40.ieabioenergy.com/roles-of-bioenergy-technologies-in-energy-system-pathways-towards-a-wb2-sdg-world/>

Task 44 - Workshop on flexible Bioenergy, CEBC, 24.Jänner, Graz

In diesem Workshop wurden durch Expertinnen und Experten der IEA Bioenergy und einer Expertin der IEA Wind vorgestellt, wie aus ihrer Sicht Biomasse zu einer Erhöhung der Flexibilität eines erneuerbaren Energiesystems beitragen kann. In einer abschließenden Diskussion mit dem Auditorium wurden diese Blickwinkel noch weiter detailliert. Die Präsentationen können auf der Taskhomepage abgerufen werden: <http://task44.ieabioenergy.com/>

ETIP Bioenergy Working Group 2 "Conversion" Webinar - Pyrolysis Oil

The European Technology and Innovation Platform Bioenergy is an industry-led stakeholder platform engaged in the development of sustainable bioenergy and competitive biofuel technologies. One major task of ETIP Bioenergy is to address the technical and economic barriers to the further

development and accelerated commercial deployment of bioenergy technologies for the widespread sustainable exploitation of biomass resources.

A series of webinars is being held with the purpose of providing information from industry and academia and to allow the audience to pose their questions to the experts. The first one was on the topic of pyrolysis oil with the experts Tony Bridgwater, Professor of Chemical Engineering at Aston University in Birmingham, specialising in thermal conversion of biomass for production of fuels and chemicals, and Gerhard Muggen, managing director at BTG-BTL, and as such responsible for the overall business and the commercialisation of the pyrolysis technology. Presentations and the webinar are available online at <http://www.etipbioenergy.eu/etip-bioenergy-working-group-2-conversion-webinar-pyrolysis-oil>

Contribution of Advanced Renewable Transport Fuels to the Decarbonisation of Transport in 2030 and beyond

The workshop presented the findings of a project that was set up jointly by two Technology Collaboration Programmes of the International Energy Agency, namely the IEA Bioenergy TCP and the Advanced Motor Fuels TCP (AMF Annex 58). The project focuses on country-specific analysis of Germany, Finland, Sweden, USA, Brazil, and India. The analysis is based on these countries' key strategies for decarbonisation, and on the availability of conventional and advanced renewable transport fuels. From the current status of the vehicle fleet and fuels in use in each of the assessed countries, probable compositions of the national vehicle fleets in 2030 are calculated, and the gap to be filled between national targets and national projections is identified. In the course of the analysis, the

team of experts also reveals country-specific barriers to the implementation of advanced renewable transport fuels, identifies policy gaps and develops recommendations to policy makers how to overcome these gaps and prepare the path for the successful market introduction of both advanced renewable transport fuels and electric vehicles. Presentations are available at <https://www.iea-amf.org/content/news/TD-WS>

Innovation Fund Stakeholder Workshop: Funding opportunities for renewable fuels and bioenergy

The Innovation Fund Stakeholder Workshop on Renewable Fuels and Bioenergy was collaboratively organised by ETIP Bioenergy, the ART Fuels Forum, ETIP Renewable Heating and Cooling and Bioenergy Europe on 12 September 2019 in Brussels. The workshop aimed to collect project ideas from the renewable fuel/biofuel and bioenergy sectors and to discuss key sector-specific issues with regard to the selection and management of projects.

In a recently published document Innovation Fund - First call preparation frequently asked questions are answered. The purpose of these FAQs is to provide potential applicants and other stakeholders with relevant information on the application process for the Innovation Fund first call for proposals. More information: https://ec.europa.eu/clima/policies/innovation-fund_en#tab-0-0

5. Ausgewählte Veranstaltungen

28th European Biomass Conference and Exhibition (EUBCE 2020), 6.-9. Juli 2020, virtuell,
<https://www.eubce.com/>

Europäisches Forum Alpbach, 23. August - 03. September 2020, Alpbach,
<https://www.alpbach.org/de/>

SCCER BIOSWEET Annual Conference 2020 in partnership with IEA Bioenergy Task 37, 10. September 2020, Pully, Schweiz, <https://www.sccer-biosweet.ch/de/save-the-date-10-september-2020/?back=1>

Abschlussveranstaltung zur FTI-Strategie Mobilität, 14. September 2020, Wien und im Live-Stream,
<https://mobilitaetderzukunft.at/de/highlights/FTI-Strategie-Mobilitaet.php>

Advanced Biofuels Conference 2020, 15.17. September 2020, Stockholm, Schweden,
<https://www.svebio.se/en/evenemang/advanced-biofuels-conference-2020/>

IEA Vernetzungstreffen 2020, 29. September 2020, Wien,
<https://nachhaltigwirtschaften.at/de/iea/veranstaltungen/2020/20200929-iea-vernetzungstreffen.php>

Eco-Mobility 2020, 19.-20. November 2020, Wien, <https://www.a3ps.at/konferenz/eco-mobility-2020>

ISGA7 - International Symposium of Gasification and its Application, 23.-27. November 2020, Nancy, Frankreich, <https://isga-7.inviteo.fr/>

e-nova 2020: Technologie- und Klimawandel. Energie - Gebäude - Umwelt, 26.-27. November 2020, Pinkafeld, <https://www.fh-burgenland.at/news-presse/veranstaltungen/e-nova-2020/>