



NOVEMBER 2020

Inhaltsverzeichnis

1.	Highlights aus den Tasks	2
2.	Ausgewählte Projekte	9
3.	Veröffentlichungen	14
4.	Veranstaltungsrückblicke	16
5.	Ausgewählte Veranstaltungen	19

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

RENÉ ALBERT, DINA BACOVSKY

Die COVID-19 Pandemie hat auch die Arbeitsweise von IEA Bioenergy nachhaltig verändert. Physische Treffen der Ländervertreter sind aufgrund der Reisebeschränkungen nicht möglich, und online-Besprechungen sind nicht zuletzt durch die breite geografische Streuung der Länder eine Herausforderung und finden frühmorgens oder spätabends statt, damit eine Teilnahme für möglichst viele Ländervertreter möglich ist.

Die Agenda der ExCo-Meetings wurde gestrafft und in verschiedene Themenblöcke aufgeteilt, die in jeweils separaten Terminen behandelt werden. Um möglichst alle Teilnehmer gut einzubinden, finden vermehrt auch break-out sessions statt, bei denen im kleinen Kreis von ca. 6 Teilnehmern diskutiert wird. Dadurch soll gewährleistet werden, dass alle Mitglieder zu Wort kommen und ihre Sicht einbringen können.

Derzeit bereitet man sich auf das nächste Triennium vor. Im November fanden zwei online-Workshops der ExCo-Delegierten und der Taskleiter statt, bei denen wichtige Themen für 2022-2024 identifiziert wurden. Diese Themen sollen entweder innerhalb eines einzelnen Tasks oder als Inter-Task Projekte bearbeitet werden; neue Tasks sind eher unwahrscheinlich, da man befürchtet, dass dadurch Themen, Expertise und Ressourcen aus den bestehenden Tasks abgezogen werden.

Neben einer Fortführung der bestehenden Tasks wird erwogen, an den folgenden Themen zu arbeiten:

- Bioenergie und negative CO₂-Emissionen (CCUS)
- Power-to-X Technologien
- Beitrag von Biomasse zur Klimaneutralität
- Erkenntnisse aus der Markteinführung von Biotreibstoffen
- Biomasse und Reststoffe als Beitrag zur Kreislaufwirtschaft
- Akzeptanz von Bioenergie und sozio-ökonomische Auswirkungen

IEA BIOENERGY TASK 32 BIOMASSEVERBRENNUNG UND -MITVERBRENNUNG

CHRISTOPH SCHMIDL

Der Verbrennungs-Task von IEA Bioenergy arbeitet im Moment an mehreren Projekten. Im Bereich Kleinfeuerungen ist eine Design Guideline für Kleinfeuerungen unter der Leitung des Danish Technological Institute (DTI) in Ausarbeitung. Darüber hinaus arbeitet eine Gruppe unter österreichischer Leitung (BEST) an einem technischen Bericht zu weltweit verwendeten Mess- und Prüfmethode für Pelletskaminöfen. Beide Dokumente sind bereits weit fortgeschritten, eine Veröffentlichung auf der Task Webseite ist noch für 2020 geplant.

Darüber hinaus trägt der Verbrennungstask eine Fallstudie zu einem Inter-Task-Projekt zu Bioenergie Anwendungen in der Industrie bei. Diese Fallstudie behandelt die Verwendung von Hackgut und Kompostrückständen zur Prozessdampferzeugung in der Lebensmittelindustrie. Aktuell gibt es Bemühungen dieses wichtige Thema noch um zusätzliche Fallstudien zu erweitern. Die Fertigstellung und Veröffentlichung sind für das erste Halbjahr 2021 geplant.

Während die Arbeit an Projekten gut voranschreitet, ist die internationale Vernetzung und Informationsverbreitung durch die Absage aller physischen Task-Meetings deutlich eingeschränkt. Zwar werden virtuelle Besprechungen zur gezielten Abstimmung genutzt, bei der Qualität und dem Umfang müssen aber Abstriche gemacht werden. Für Fragen zur Arbeit in IEA Bioenergy Task 32 oder wenn Sie Neuigkeiten mit der internationalen Fach-Community teilen wollen, 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 THERMISCHE VERGASUNG VON BIOMASSE

CHRISTOPH PFEIFER, JITKA HRBEK

Ende Juni wurde wie geplant ein Task 33 Meeting online abgehalten. Es wurden Fortschritte bei den aktuellen Taskprojekten vorgestellt und diskutiert. Derzeit werden folgende Projekte mit österreichischer Beteiligung bearbeitet:

- **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.

Das Projekt "Emerging technologies for biomass and waste" befindet sich in der Finalphase und wird bis Ende des Jahres auf der Taskwebseite veröffentlicht. Darüber hinaus wurden auch Themen für das ankommende Triennium diskutiert, die im Rahmen von Workshops oder Taskprojekten bearbeitet werden sollten, dabei wurden folgende Schwerpunkte vorgeschlagen:



IEA BIOENERGY TASK 37 ENERGIE AUS BIOGAS UND DEPONIEGAS

GÜNTHER BOCHMANN, BERNHARD DROSG

Mitte 2020 ging das Triennium in die zweite Hälfte. Das 2. Treffen in 2020 in der Schweiz wurde online abgehalten. Dieses virtuelle Treffen wurde mit der Jahresveranstaltung vom Schweizer Kompetenzzentrum biosweet (Biomass for Swiss Energy Future) abgehalten. Die Themen bei dem Workshop waren „Biomass to Biogas“, „Biogas and Wood Gas to Biomethane“, „Biomass to advanced Heat and Power“ und „Biomass and Energy Transition“.

Der Task 37 hat 3 neue Länder aufgenommen. Neben Italien sind China und Indien dem Task 37 beigetreten. Hierdurch bekommen die Sichtweise und das Anwendungsfeld zusätzlichen Input für die Thematik.

Während dem Treffen und dem damit einhergehenden Informationsaustausch, gab es die Diskussionen zu verschiedenen in Ausarbeitung stehenden Berichten. Im aktuellen Triennium liegen die Schwerpunkte im Task 37 im Bereich Energiesysteme, Nachhaltigkeit und Umwelt sowie der Integration von Biogas in unterschiedliche Prozesse. Erste Diskussionen über die Ausrichtung des kommenden Trienniums haben die Themen in die Richtung Landwirtschaft allgemein sowie die Gülleverwertung, die Entkarbonisierung (bezüglich Energiebereitstellung) der Industrie und die Energiebereitstellung durch erneuerbare Gase. Im Bereich Monitoring und Messung sollen eine Fortführung der Broschüre zu Batchtest aus dem letzten Triennium hin zur kontinuierlichen Testung im Labormaßstab entstehen. Zudem sollen die Methanemissionen in Biogasanlagen und Deponien vorgestellt und diskutiert werden. Zu guter Letzt werden die Roadmaps zur Bereitstellung kosteneffizienten und erneuerbaren Gasen in einzelnen Ländern vorgestellt. Österreich wird zu den meisten Arbeiten Beiträge leisten.

Das nächste Task Meeting ist in Wien geplant. Hierfür wurde Mitte April 2021 ins Auge gefasst. Im Zuge dieses Treffens wird ein öffentlich zugänglicher Workshop mit Vorträgen abgehalten. Der thematische Schwerpunkt der Veranstaltung wird Ende des Jahres bekanntgegeben. Ich hoffe, dass bis Frühjahr 2021 die Pandemie und die damit verbundenen Einschränkungen aufgehoben sind und wir eine Veranstaltung mit online und offline Präsenz abhalten können.

IEA BIOENERGY TASK 39

MARKTEINFÜHRUNG KONV. U. FORTGESCHR. FLÜSSIGER BIOTREIBSTOFFE AUS BIOMASSE

DINA BACOVSKY

Task 39 war Partner im Projekt „The Role of Renewable Fuels in Decarbonizing Road Transport“, das gemeinsam von IEA Bioenergy und Advanced Motor Fuels (AMF TCP, www.iea-amf.org) durchgeführt wurde. Dabei wurde die Expertise von Task 39 im Bereich Produktion von erneuerbaren Treibstoffen mit der Expertise von AMF im Bereich Anwendung von alternativen Treibstoffen in Motoren zusammengeführt.

Entstanden ist eine umfangreiche Dokumentation in 4 Berichtsteilen, die bei am 17. November 2020 bei einem IEA Bioenergy Webinar einem breiten Publikum (ca. 300 Teilnehmer) vorgestellt wurde:

Der erste Berichtsteil befasst sich mit den Strategien von Finnland, Schweden, Deutschland, USA, Brasilien, China und Japan zur Dekarbonisierung des Straßentransports.

Der zweite Teil enthält umfangreiche Informationen zu allen Aspekten von erneuerbaren Treibstoffen (Rohstoffe, Rohstoffverfügbarkeit, Produktionstechnologien und Technologiereifegrade, Treibhausgasintensität der Treibstoffe, Produktionskosten, Anwendbarkeit in Motoren und Rolle der Politik).

Der dritte Teil enthält den Kern des Projektes, die Modellierung des Straßentransports in Finnland, Schweden, Deutschland, USA und Brasilien und darauf aufbauend eine Berechnung der voraussichtlichen Entwicklung des Treibstoffbedarfs und der CO₂-Emissionen des Sektors bis 2050. Vier verschiedene Szenarien beleuchten mögliche Maßnahmen.

Im vierten Teil werden Barrieren aufgezeigt und Beispiele erfolgreicher Politiken angeführt, die zur Markteinführung von erneuerbaren Treibstoffen führen.

Die Berichte sind auf den Webseiten von IEA Bioenergy, Task 39 www.task39.ieabioenergy.com und AMF abrufbar.

IEA BIOENERGY TASK 40 BEREITSTELLUNG BIOBASIERTER WERTSCHÖPFUNGSKETTEN

FABIAN SCHIPFER, LUKAS KRANZL

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, Wert-schöpfungsketten 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 Bioenergietechnologien im Kontext der Bioökonomie.

Innerhalb des Task 40 hat sich nun eine Arbeitsgruppe formiert um den Synergieeffekten zwischen energetischer Nutzung, Materialnutzung und dem Ernährungssystem auf den Grund zu gehen. Das von der österreichischen Delegation geleitete Team baut dafür auf den Arbeiten anderer Tasks und eigenen Publikationen auf um vor allem eine Diskussionsgrundlage für die Verbindung zwischen Biomasseversorgungsketten zu Versorgungsnetzwerken für biogenen Kohlenstoff zu schaffen. Weitere Informationen zu diesem Projekt finden Sie unter der Rubrik Ausgewählte Projekte sowie gerne auch auf Anfrage.

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

BIORAFFINERIE IN DER BIOÖKONOMIE DER ZUKUNFT

MICHAEL MANDL, JOHANNES LINDORFER, FRANZISKA HESSER

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

- Die integrierte Bewertung (technisch, wirtschaftlich und ökologisch - TEE) von Bioraffinerie Technologiepfaden kann ein besseres Verständnis des Potenzials von Bioraffinerien ermöglichen. Gegenwärtig wird im IEA Bioenergy Task 42 an einem Collaborative Inter Task Project gearbeitet, um relevante Ergebnisse zur TEE-Bewertung von integrierten Bioraffineriepfaden zu generieren und zu veröffentlichen.
- Dazu gibt es einen **Online-Befragung**, welcher sich vor allem an Technologieentwickler und Betreiber von Bioraffinerien wendet. Ziel dieser Umfrage ist es, die Technologiefelder und den Entwicklungsstand zu Bioraffinerien anonymisierten abzufragen, mögliche Fallbeispiele für die TEE Bewertung einzugrenzen sowie Kontakte zu Betreibern zu initiieren.

Zur 9th Nordic Wood Biorefinery Conference - NWBC2020, welche vom 13.-15.Okt.2020 online durchgeführt wurde, hat der IEA Bioenergy Task 42 in Summe 4 Fachvorträge beigesteuert: Bioraffinerien im nordischen Kontext (J. Mossberg); Biobasierte Chemikalien: Aktueller Stand und Zukunftsaussichten (E. de Jong, H. Stichnothe, H. Jorgensen); Alternative und nachhaltige Kohlenstoffquellen als Ersatz für metallurgische Kohle (G. Bell); TEE-Bewertung von integrierten Bioraffinerien (J. Lindorfer, M. Mandl, F. Hesser).

Die Informationen sind über die Webpage des Tasks 42 verfügbar <http://task42.ieabioenergy.com/> und auch unter <https://nachhaltigwirtschaften.at/de/iea/news/2020/20201008-iea-bioenergy-task-42-tee-bewertung.php>. 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

FLEXIBLE BIOENERGIE UND SYSTEMINTEGRATION (BIOFLEX)

ERNST HÖFTBERGER, FABIAN SCHIPFER, LUKAS KRANZL

Der Fokus im IEA Bioenergy Task 44 lag in den letzten Monaten auf der inhaltlichen Bearbeitung der internationalen Arbeitspakete.

Der Report „Expectation and implementation of flexible bioenergy in different countries“ ist in der finalen Bearbeitung und wird voraussichtlich noch in diesem Jahr publiziert werden. Der Bericht wird Daten zum aktuellen Status der Energiesysteme aus 11 OECD-Ländern enthalten und diesen hinsichtlich der zukünftigen Entwicklungsmöglichkeiten aus dem Blickwinkel flexibler Bioenergie beleuchten.

In einem weiteren Report, der nächstes Jahr publiziert werden soll, werden 15 Prozesse, die ein flexibles Service am Energiesystem leisten können hinsichtlich verschiedener Eigenschaften (z.B. Entwicklungsstand, mögliche Einsatzgebiete, nötige Entwicklungsschritte, erwarteter Kosten) evaluiert. Somit wird dann ein Grundlagendokument zur Verfügung stehen, das eine rasche Übersicht über die Eignung und die zu erwartenden Kosten verschiedener Prozesse für unterschiedliche Anwendungsoptionen ermöglicht.

Das nächste Meeting wird aufgrund der aktuellen Rahmenbedingungen Ende November virtuell stattfinden. Neben der üblichen Taskabstimmung wird es auch einen gemeinsamen Workshop mit IEA BIOENERGY Task 39 (flüssige Biotreibstoffe) geben. Ziel ist es dabei einen gemeinsamen Überblick über die Flexibilisierungsoptionen zu entwickeln und Synergien in den Taskarbeiten zu identifizieren. Mit einer abschließenden Diskussion werden dann noch die Erfolgsfaktoren für eine Implementierung neuer Anlagenkonzepte zur flexiblen Produktion von Biofuels und elektrischer Energie zu identifiziert.

2. Ausgewählte Projekte

Overview of emerging gasification technologies for biomass and waste

Der Task 33 Projekt bietet eine Übersicht über neue und unbekannte Vergasungstechnologien von Biomasse und Abfall. Dabei werden folgende Punkte beschrieben:

- Anwendung
- TRL
- Status der Entwicklung
- Vermarktung und mögliche Potenziale

Im Rahmen dieses Projektes wurden 20 neue Technologien ausgesucht wie z.B.: Caribou Biofuel, Powerstuffs/Advanced Plasma Power, Plasco Conversion Technologies, Al Shrooq Green Energy, Trillion International Pte. Ltd., GreeneE, Radhe Group of Energy, XyloWatt, EQTEC plc, SG H2 Energy (Solena Group), Wildfire Energy, Zeropoint Cleantech, Nexterra oder Endeavour. Davon werden 8-10 Technologies dann im Detail beschrieben.

Das Projekt wird durchgeführt unter der Leitung von Schwedischen Vertreter und alle Taskmitglieder arbeiten beim Projekt mit. Eine Veröffentlichung wird bis Ende des Jahres auf der IEA Bioenergy Task 33 Webseite erwartet.

Task40 Circular Bioeconomy Synergies Project

Fabian Schipfer, Alexandra Pfeiffer, Uwe Fritsche, Chenlin Li, Pralhad Burli, Michael Wild

Biomass mainly contains carbo-hydrates and carbon-based building blocks such as sugars and fibres. A circular & biobased economy with decreasing shares of “linear”, fossil-

based value chains will have to efficiently deploy sustainable available biomass for food, feed, materials and energy purposes. An interconnection between the supply chains into supply networks based on competitively used densified biogenic carbon carriers and the inter-sectoral valorisation of by-products and post-consumer/secondary feedstocks can be expected.

This Task40 project will kick-start the discussion on synergy effects between the different sectors. In the first step we are comparing the metabolism of our current economy with a possibly relevant metabolism of a circular bio-based economy, derived from quantitative impact discussions of fossil fuel phase-outs, significantly increasing renewable electricity shares, efficiency and circularity improvements, nutritional transformation and changing economic valorisations of carbon in general.

In the second step, we aim to describe examples and key findings regarding current and future synergies for forestry, agricultural, 3rd gen. and secondary raw materials. Also, the impact of changing carbon economics due to market measures and changing reference systems/price drivers will be elaborated.

Finally, we will build upon this discussion to derive recommendations for (1) policy makers, also taking into consideration current developments on EU and global levels with regard to e.g. circularity, biobased sectors, trade, investment and innovation, (2) the IEA Bioenergy TCP communities next triennium (2022-2024) regarding possible strategic orientation and intertask works and (3) for the scientific community with regard to bioeconomy modelling.

Produktion von biobasierten Phenolbausteinen

Im FFG geförderten Projekt LignoWert forscht Wood K plus gemeinsam mit der TU Wien sowie den Industriepartnern Prefere Resins Germany GmbH und Lenzing AG an der Entwicklung von biobasierten Phenol-Bausteinen aus den Bioraffinerieprodukten Lignin und Lignosulfonaten

Phenol aus der Erdölfractionierung ist eine Basischemikalie für die Herstellung von phenolischen Harzen. Es besteht in der Harzindustrie ein hohes Interesse dieses petrochemisch hergestellte Phenol durch nachwachsende Rohstoffe zu ersetzen. Dabei bieten sich Lignin-Strukturen an, die grundsätzlich als Nebenströme in heutigen Anlagen der Zellstoffproduktion zur Verfügung stehen. Bisher kann aber lediglich ein Anteil von 30% Lignin zum Phenol zudosiert werden (sog. Drop-In Prozessführung). Um jedoch das gesamte petrochemische Phenol zu ersetzen sind völlig neue Wege zur Bereitstellung definierter Strukturen aus dem inhomogenen Rohstoff Lignin notwendig. Im Projekt LignoWert wird entlang der Wertschöpfungskette die Bereitstellung des Lignins (Pilotanlage TU Wien), die Oligomerisierung des Lignins mittels Radikalfängern (Wood K plus) und die finale Harzherstellung (Wood K plus und Prefere Resins) durch Kombination der Einzelprozess-Schritte entwickelt.

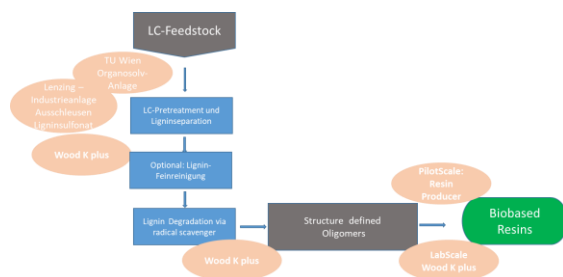


Abbildung: Wertschöpfungskette der Herstellung biobasierter Resins

Wood K plus Forschungsschwerpunkt Nutzung von biobasierten Rohstoffen

Die Nutzung von biobasierten Rohstoffen, v.a. auch von Rest- und Nebenströmen, ist ein wesentlicher Forschungsschwerpunkt von Wood K plus.

Am Standort Linz wird die Nutzung biobasierter Rest- und Nebenströme untersucht. Schwerpunkte sind u.a. die umfassende Rohstoffcharakterisierung, die Uniformierung der heterogenen Rest- und Nebenströme sowie die Erzeugung von höherwertigen Produkten. Unter Verwendung biotechnologischer und chemischer Prozesstechnologien können hochwertige Produkte wie biobasierte Additive und Plattformchemikalien sowie Bio-Polymere oder Carbonmaterialien hergestellt werden. Neben Carbonfasern sind leitfähige Füllstoffe und poröse Carbonwerkstoffe wie Aktivkohle, die auch aus diversen Rest- und Nebenströmen hergestellt werden können, von besonderem Interesse. Durch die Variation der Ausgangsmaterialien und Prozessparameter können die Eigenschaften gezielt eingestellt werden. Dies ist entscheidend, da v.a. Aktivkohle in sehr unterschiedlichen Bereichen wie Energiespeicherung, Abwasser- und Abgasreinigung, Gasspeicherung, antibakteriellen Wundauflagen usw. Anwendung findet. Durch den Einsatz alternativer Konzepte wie der hydrothermalen Carbonisierung (HTC) können sogar sehr wasserreiche Rest- und Nebenströme effizient zu wertvollen Produkten weiterverarbeitet werden.

CO₂-Reduktion durch verantwortungsvollen Einsatz alternativer Kraftstoffe

Kernstück einer Studie, welche die Österreichische Energieagentur im Auftrag des ÖAMTC durchgeführt hat, ist ein Zielpfad aus sieben kurz-oder mittelfristig umsetzbaren Maßnahmen, deren Verwirklichung eine zusätzliche Einsparung von 1,2 bis 1,5 Millionen Tonnen CO₂ pro Jahr ermöglicht. "Damit würde der Verkehr seinen Ausstoß an fossilem CO₂ im Jahre 2030 um weitere 5 bis 6,5 Prozent reduzieren", führt der ÖAMTC-Interessenvertreter Bernhard Wiesinger aus. Konkret wird vorgeschlagen, künftig keinen Diesel mehr ohne Bioanteil zu verkaufen, den Bioethanol-Anteil bei Benzin von 5 auf 10 Prozent zu erhöhen (E10), Biokraftstoffe bei den Flottenzielen zu berücksichtigen, Anreize für die Reinverwendung von Bio-Diesel in geschlossenen Flotten zu schaffen, dem Diesel künftig einen geringen Anteil an palmölfreiem HVO (hydrierte Pflanzenöle) beizumengen, Forschung im Bereich der neuen alternativen Kraftstoffe zu fördern und den nationalen und europäischen Rechtsrahmen für deren vermehrten Einsatz zu öffnen. Der Verkehr ist für 29 Prozent aller Treibhausgasemissionen in Österreich verantwortlich. "Das Erreichen der ambitionierten nationalen und internationalen Klimaziele setzt eine Mobilitätswende voraus, die alle Optionen - antriebstechnisch sowie kraftstoffseitig - kombinieren muss. Eine Strategie zur spürbaren, schnellen und nachhaltigen Emissionsreduktion muss daher auch alternative Kraftstoffe berücksichtigen", sagt Peter Traupmann, Geschäftsführer der Österreichischen Energieagentur.

Weitere Informationen:
<https://www.oeamtc.at/news/co2-reduktion->

[durch-verantwortungsvollen-einsatz-alternativer-kraftstoffe-34486679](#)

The role of renewable fuels in reducing the climate impact of road transport

Experts from the IEA Bioenergy and Advanced Motor Fuels Technology Collaboration Programmes have analysed the role of renewable fuels to reduce the climate impact of road transport in a number of countries, including Germany, Sweden, Finland, the USA and Brazil. The analysis considered developments up to 2050, based on national policies, projections of the vehicle fleet, and on the availability of renewable transport fuels. The work was supported by DG Energy of the European Commission.

A key message from the project is that decarbonization of the transport sector can only be reached with a set of measures and fuel/energy options, of which biofuels constitute an important part. There is sufficient biomass available to support the large-scale roll-out of biofuels, and current vehicles can accommodate these amounts.

Results of the project and the launch of the report were presented in a webinar on 17th of November.

More information:
<https://www.ieabioenergy.com/blog/publications/new-publication-the-role-of-renewable-transport-fuels-in-decarbonizing-road-transport/>

Forschungsprojekt MotivA startet Umfrage zur Entscheidungsfindung für ein bestimmtes Energiebereitstellungssystem

Im Projekt MotivA beschäftigen sich ForscherInnen von BEST mit den Motiven, die zur Entscheidung für ein bestimmtes



Energiebereitstellungssystem führen (Energiebereitstellungssysteme sind all jene Geräte/Systeme, welche Energie in Form von Wärme, Kälte und Strom bereitstellen oder speichern). Neben technischen Aspekten spielen auch ökologische, soziale und weitere Faktoren bei der Entscheidungsfindung eine Rolle. Ergebnisse der Umfrage dienen als Basis für ein Folgeprojekt, indem ein online Tool entwickelt wird, das Endkundinnen und Endkunden bei ihrer Entscheidung unterstützen soll.

Für die Erforschung der Motive wurde eine Umfrage entwickelt die diesen Entscheidungsprozess und Hintergründe ermittelt. Dieser Fragebogen richtet sich an Personen, welche innerhalb der letzten fünf Jahre ein Haus gebaut oder in ihrem Haus das Energiebereitstellungssystem geändert/saniert haben, sowie an Personen, die gerade dabei sind oder sich in der Planungsphase befinden. Falls das auf Sie zutrifft, bitten wir Sie um die Beantwortung der Fragen (Dauer etwa 8 Minuten) und somit um die Mithilfe in diesem Forschungsprojekt.

Link zur Umfrage: <https://survey.best-research.eu/index.php/229263?lang=de>

Österreichischer Verein für Biomasse- Karbonisierung gegründet

Der Verein ist derzeit am Institut für Verfahrens- und Energietechnik der Universität für Bodenkultur Wien angesiedelt und steht allen Interessent*innen offen (www.oebika.com). Im Kernteam sind bereits wesentliche Player aus Forschung und Industrie vertreten. Bereits etablierte Kooperationen mit ausländischen Partner-Organisationen sichern die Vernetzung mit der internationalen Biochar-Szene. Zu den Zielen des Vereins zählt neben der Vernetzung aller Akteure und ForscherInnen in der österreichischen Biokohle-Szene auch die Verbesserung des öffentlichen Informationsstandes um die Nutzbarkeit von Biokohle. Der Verein ÖBIKA fungiert daher auch als Ansprech- und Kontaktstelle für Öffentlichkeit und Behörden bezüglich aller Fragen rund um Produktion und Anwendung von Biokohle in den verschiedensten Erscheinungsformen.

Nähere Informationen: <https://oebika.com/>

3. Veröffentlichungen

Country Report Austria 2020 - Energy Policy Review

International Energy Agency

<https://www.iea.org/reports/austria-2020>

Energy Technology Perspectives 2020

International Energy Agency, 2020

Link: <https://www.iea.org/reports/energy-technology-perspectives-2020>

World Energy Outlook 2020

IEA International Energy Agency

Link: <https://www.iea.org/reports/world-energy-outlook-2020>

Roles of bioenergy in energy system pathways towards a “well-below-2-degrees-Celsius (WB2)” world

IEA Bioenergy, 2020

Link: <https://www.ieabioenergy.com/wp-content/uploads/2020/07/Roles-of-bioenergy-in-energy-system-pathways-towards-a-WB2-world-Workshop-Report.pdf>

The Role of Renewable Fuels in Decarbonizing Road Transport

IEA Bioenergy und Advanced Motor Fuels, 2020

Link: https://iea-amf.org/content/projects/map_projects/58

Integration of Anaerobic Digestion into Farming Systems in Australia, Canada, Italy, and the UK

IEA Bioenergy Task 37, 2020

Link: https://task37.ieabioenergy.com/files/daten-redaktion/download/Technical%20Brochures/Farming_system_WEB.pdf

Integration of biogas systems into the energy system Technical aspects of flexible plant operation

IEA Bioenergy Task 37, 2020

Link: https://task37.ieabioenergy.com/files/daten-redaktion/download/Technical%20Brochures/Flex%20report_END_WEB.pdf

Drivers for Successful and Sustainable Biogas Projects: International Perspectives

IEA Bioenergy Task 37, 2020

Link: https://task37.ieabioenergy.com/files/daten-redaktion/download/Technical%20Brochures/International%20Perspectives_END_WEB.pdf

Deployment of BECCS/U value chains

IEA Bioenergy Task 40, 2020

<https://www.ieabioenergy.com/wp-content/uploads/2020/06/Deployment-of-BECCS-Value-Chains-IEA-Bioenergy-Task-40.pdf>

Biofuels policies that have encouraged their production and use: An international perspective
Ebadian et al. 2020, Energy Policy, Volume 147

Link: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0301421520306182?via%3Dihub>

Technische Optionen für die Umrüstung und Nachrüstung von Industrien mit Bioenergie - Handbuch

BIOFIT Projektkonsortium, 2020

Link: https://www.biofit-h2020.eu/files/pdfs/BioFitHandbook-2020-02-20c_DE_final.pdf

Mapping the state of play of renewable gases in Europe

REGATRACE 2020

Link: <https://www.regatrace.eu/wp-content/uploads/2020/02/REGATRACE-D6.1.pdf>

FTI Strategie Mobilität - Innovationen in und aus Österreich für ein klimaneutrales Mobilitätssystem in Europa

Bundesministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie, 2020

Link:

https://mobilitaetderzukunft.at/resources/pdf/broschueren/BMK_FTI_Strategie_Mobilitaet_final_lang.pdf?m=1599663492&

Fahrzeugtechnologien in und aus Österreich - Forschung und Entwicklung für eine innovative und nachhaltige Mobilität der Zukunft

Bundesministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie, 2020

Link: https://www.ffg.at/sites/default/files/downloads/Fahrzeugtechnologien-in-und-aus-Oesterreich_2020.pdf

4. Veranstaltungsrückblicke

Contribution of sustainable biomass and bioenergy in INDUSTRY TRANSITIONS towards a circular economy IEA Bioenergy eWorkshop

According to IEA's Sustainable Development Scenario (SDS), the use of bioenergy in industry will grow substantially, from approximately 8 EJ today to 24 EJ in 2060. This implies that the industrial sector will be the greatest user of bioenergy after the transport sector, replacing fossil sources in both low- and medium-temperature applications (e.g. for hot water production or for drying), as well as for higher-temperature (HT) applications (such as HT steam supply and for direct use in cement kilns and glass furnaces). Moreover, in the transition to a circular economy, which needs to be increasingly based on recycling and renewable resources, chemicals and materials produced from biomass will play a key role in chemical and process industries.

The workshop intended to share examples of strategies and initiatives of biomass use in industries in their transition to a more circular economy, thereby increasingly moving towards recycling and renewable resources. To facilitate remote attendance, the online workshop was split up in three sessions. All sessions had a duration of around 2 hours, of which a substantial part was dedicated to discussion and Q&A, aiming to formulate recommendations to facilitate the deployment of such applications.

More information:

<https://www.ieabioenergy.com/blog/publications/iea-bioenergy-eworkshop-contribution-of-sustainable-biomass-and-bioenergy-in->

[industry-transitions-towards-a-circular-economy/](#)

AMF Annex 59 Expert Workshop on Lessons Learned from Alternative Fuels Experience

On 30th of October 2020 the Annex 59 of the Advanced Motor Fuels TCP invited interested experts from inside the AMF TCP and external experts to a workshop on Lessons Learned from Alternative Fuels Experience. The project Annex 59 deals with the lessons learned from former market introductions of alternative fuels and vehicles in different countries as experience with various attempts showed that this is not always successful. Within this workshop the findings from different case studies in the participating countries were presented, including case studies from Austria, China, Finland, Japan, Sweden and the USA. The lessons learned and recommendations derived from the project were discussed with the workshop participants.

The key message from this workshop is that for the successful implementation of alternative fuels and vehicles in the transport system there is the need for long-term and comprehensive policies which include markets, stakeholders and different technologies to gain benefits for all types of stakeholders along the value chain.

More information and presentations:

https://www.iea-amf.org/content/news/expertworkshop_annex59

IEA Vernetzungstreffen 2020: Am Wendepunkt - Innovationsbeschleunigung zur Umsetzung der Energietransformation

Am 29. September 2020 fand auf Einladung des BMK in Zusammenarbeit mit der Österreichischen Forschungsförderungsgesellschaft (FFG) und der Österreichischen Gesellschaft für Umwelt und Technik (ÖGUT) das jährliche Vernetzungstreffen der nationalen AkteurlInnen der IEA-Forschungskooperation statt.

Im Rahmen des Online-Workshops wurden neue Technologieprogramme mit österreichischer Beteiligung vorgestellt und Ergebnisse und Highlights aus laufenden Programmen präsentiert und diskutiert. Mechthild Wörsdörfer, Director of Sustainability, Technology and Outlooks der IEA, stellte einleitend die "IEA Energy Technology Perspectives 2020" vor.

Mehr Information und Veranstaltungsbericht: <https://nachhaltigwirtschaften.at/de/iea/veranstaltungen/2020/20200929-iea-ernetzungstreffen.php>

IEA Bioenergy Webinar - Trends and Drivers in Alternative Thermal Conversion of Waste

Advanced thermal conversion of waste attracts growing interest. The main reasons are increased perception of greenhouse gas emissions and environmental pollution resulting from untreated waste. As an alternative to waste incineration, conversion options such as waste pyrolysis, waste gasification, and co-processing of biomass and waste aim at the production of energy carriers such as liquid fuels and higher value

chemicals. By this, these waste options contribute to the climate and environmental goals. This webinar examines the progress in the application of these technologies, the challenges that are being faced and the status of the technologies.

More information: <https://www.ieabioenergy.com/blog/publications/iea-bioenergy-webinar-trends-and-drivers-in-alternative-thermal-conversion-of-waste/>

Eco-Mobility 2020

Under the title "Sustainable Propulsion from Research to Road - Efficient Propulsion Concepts and Sustainable Energy Carriers", 15 top-class speakers from industry and research presented their current results.

Eco-Mobility 2020 discussed the impacts of different propulsion system solutions and provide in-depth information on latest developments and innovative strategies. Leading representatives from industry, R&D and technology policy reported on activities and strategies for the successful development and market introduction of efficient propulsion concepts and sustainable energy carriers.

More information and presentations: <https://www.a3ps.at/konferenz/eco-mobility-2020-virtual-live-event>

Svebio Advanced Biofuels Conference

The Swedish Bioenergy Association (Svebio) organized the 6th Advanced Biofuels Conference (ABC) that took place as an online event on 16 September 2020 with 100+ participants and speakers from various parts of the world.

The Conference was held with a special focus on policy and market updates for advanced biofuels and transportation. Here are some statements from the conference: The main solution for the short and middle term in transport for emission reduction is still the combustion engine but driven fossil free. Transport is the only sector which still is above the 1990 level. The cap for 1st generation biofuels is an obstacle - a cap on fossil fuels is needed. There is no single technology which will do the job of reducing GHG emissions in transport. Shipping and aviation sector are more suited for biofuels on the longterm. Due to the Covid-19 pandemic biofuel production declined worldwide and f.e. also there was a drop in supply of UCO for the biofuel market. Hydrogen is interesting, as it can be produced decentralized and has a huge potential, but first of all hydrogen will be used in industrial and other applications, and only in the end in the transport sector. RED II introduces new binding renewable energy targets like a 14 % blending obligation for fuel suppliers until 2030 and 3.5 % share of advanced biofuels.

More information:

<https://www.svebio.se/evenemang/advanced-biofuels-conference-2020/>

BC-SMART/IEA Task 39 Virtual Panel Discussion - Crystal ball gazing: how do we decarbonise long distance transport during/after COVID-19?

The BC-SMART Biofuels Consortium and the IEA Bioenergy Task 39 co-sponsored a free, virtual", panel discussion involving senior representatives of Canada's oil refining, aviation, marine, rail/trucking and feedstock sectors. A recording of the panel discussion as well as the presentations are available online.

More information:

<https://task39.ieabioenergy.com/events-conferences/>

Task 44 -Workshop on flexible Bioenergy

On January 24th, 2020, Task 44 hosted a "Flexible Bioenergy Workshop" in conjunction with the Central European Biomass Conference in Graz, Austria. The Event hosted six different presenters who discussed the needs of future energy systems that operate with increased variability and how the flexibility offered by bioenergy could meet those demands. The presentations from this event can be found online.

More information:

<https://task44.ieabioenergy.com/events/flexiblebioenergyworkshop/>

5. Ausgewählte Veranstaltungen

Flexible Bioenergie, 01.-02. Dezember 2020, online <https://www.energetische-biomassennutzung.de/veranstaltungen/workshops/flex-ws-2020>

Biogas20, 10.-11. Dezember, online
<https://www.klimaaktiv.at/erneuerbare/biogas/biogaskongress/biogas20.html>

Stakeholderdialog „Biobased Industry - Bioraffinerien und Kreislaufwirtschaft, 14. Dezember 2020, Wien sowie virtuell <https://nachhaltigwirtschaften.at/de/veranstaltungen/2020/20201214-stakeholderdialog-biobased-industry.php>

18. Internationale Fachkongress für erneuerbare Mobilität "Kraftstoffe der Zukunft", 18.-22. Jänner 2021, virtuell <https://www.kraftstoffe-der-zukunft.com/>

Nordic Pellets Conference 2021, 27.-28. Jänner 2021, Varberg, Schweden
<https://www.svebio.se/en/evenemang/nordic-pellets-conference-2021/>

Europäische Pelletskonferenz und World Sustainable Energy Days, 24.-26. Februar 2021, Wels
<https://www.wsed.at/de/programm/europaeische-pelletskonferenz.html>

Heat-to-Fuel Advanced Power-to-Gas and Power-to-Liquids Technologies (e-Fuels) Workshop, 08.-09. März 2021, Wien <https://www.heattofuel.eu/efuels-workshop/>

European Biomass Conference and Exhibition, 26.-29. April 2021, Marseille (FR) und online
<https://www.eubce.com/>

D-A-CH Algen Summit, 3.-4. Mai 2021, Wien,
<https://nachhaltigwirtschaften.at/de/veranstaltungen/2021/20210504-dach-algen-summit.php>

The 2nd International Conference on Negative CO2 Emissions, 18. Mai 2021, Göteborg, Schweden
<https://www.ieabioenergy.com/blog/ieaevent/event-the-2nd-international-conference-on-negative-co2-emissions/>

BBEST 2021 / Biofuture Summit II, 24.-26. Mai 2021, tbd <https://bbest-biofuture.org/v2/>

Biofuels International Conference and Expo /International Biogas Congress & Expo /International Biomass Congress & Expo, 15.-16. Juni 2021, Brüssel, Belgien
https://biofuels-news.com/conference/biofuels/biofuels_index_2021.php

International Conference Progress in Biogas, 22.-24. September 2021, Stuttgart, Deutschland
<https://ibbk-biogas.com/schedule/progress-in-biogas/>

International Sustainable Energy Conference - ISEC 2021, 13.-15. Oktober 2021, Graz
<https://www.aee-intec-events.at/events/isec-2021.html>