



## 21. Fachkongress für erneuerbare Mobilität „Kraftstoffe der Zukunft 2024“

### RÜCKBLICK



Auf dem 21. Fachkongress für erneuerbare Mobilität drehte sich vom 22. bis 23. Januar 2024 alles um neue Trends und Einsatzmöglichkeiten erneuerbarer Kraftstoffe. In 15 Sessions an zwei Tagen präsentierten 75 Expertinnen und Experten aus Wissenschaft, Politik und Forschung unter dem Motto **„Navigator für nachhaltige Mobilität!“** innovative Entwicklungen rund um die klimafreundliche und alltagstaugliche Mobilität der Zukunft.



Das Resümee: Um den enormen fossilen Energieeinsatz im Straßen-, Luft- und Schiffsverkehr schnell zu reduzieren, muss ein ambitionierter und vor allem technologieoffener Ausbau aller erneuerbarer Antriebsoptionen wie Biokraftstoffe, E-Fuels und E-Mobilität oberste Priorität haben. Die Teilnehmer des Kongresses senden die klare Botschaft, dass mit Blick auf den Aufholbedarf beim Klimaschutz im Verkehr und den weltweiten Fahrzeugbestand von rund 1,3 Mrd. Fahrzeugen mit Verbrennungsmotor an einem Hochlauf alternativer Kraftstoffe kein Weg vorbeiführt. Auch wenn Elektrofahrzeuge zukünftig die Pkw-Neuzulassungen dominieren, werden Klimaschutzlösungen für nicht-elektrifizierbare Einsatzbereiche wie Luft- und Schifffahrt, Maschinen in Land- und Forstwirtschaft, den Schwerlastverkehr sowie für den riesigen Fahrzeugbestand mit Verbrennungsmotor benötigt. Der Vorsitzende des Bundesverbandes Bioenergie, Artur Auernhammer, betonte zur Kongresseröffnung, dass nachhaltige Biokraftstoffe wie Biodiesel, Bioethanol oder Biomethan aktuell den größten Klimaschutzbeitrag im Verkehr leisten, zukünftig aber noch weitere Optionen wie E-Fuels und HVO hinzukommen müssten, die in der bestehenden Infrastruktur eingesetzt werden können. Beim Kongress wurde deutlich, dass Kraftstoffhersteller und Fahrzeugindustrie bereitstehen, um mehr nachhaltige Kraftstoffe einzusetzen. Die von der EU mit dem Green Deal gesetzten Rahmenbedingungen stellen erstmals einen vollständigen Regelungsrahmen für den gesamten Verkehrsbereich ohne Mineralöl inklusive der Infrastruktur bereit. Die Experten aus Wissenschaft und Unternehmen waren sich einig, dass ein technologieoffener Ansatz für Flottengrenzwerte und eine umfassende Treibhausgasbilanzierung aller Antriebsstränge entscheidend sei, um schnelle und umfassende Treibhausgasreduzierungen und somit Klimaschutzziele zu erreichen.

Das Team des Fachkongresses bedankt sich bei allen Teilnehmern herzlich für die Teilnahme und wünscht viel Vergnügen bei der Lektüre des Kongressrückblicks. Wir freuen uns, Sie im kommenden Jahr erneut **zum 22. Fachkongress für erneuerbare Mobilität „Kraftstoffe der Zukunft 2025“ vom 20. bis 21. Januar 2025 in Berlin** begrüßen zu dürfen.

Ihr Kraftstoffkongress-Team





## Session 1 – Klimaschutzziele im Verkehr zwischen Anspruch und Wirklichkeit

Moderation: Stefan Arens, Union zur Förderung von Oel- und Proteinpflanzen e.V.



Artur Auernhammer, Vorsitzender des BBE-Vorstandes, eröffnete am 22. Januar den 21. Fachkongress. Thema war die Blockade des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz (BMUV) hinsichtlich des verstärkten Einsatzes erneuerbarer Kraftstoffe. Diese sei rein ideologisch geprägt und fachlich unbegründet. „Wir fordern Bundesumweltministerin Steffi Lemke deshalb auf, anzuerkennen, dass nachhaltige Biokraftstoffe für den Klimaschutz im Verkehr unverzichtbar sind und uns gleichzeitig von Erdölimporten aus Risikogebieten unabhängiger machen“, betonte Auernhammer.



Der Staatssekretär beim Bundesministerium für Digitales und Verkehr (BMDV), Hartmut Höppner, hob in seinem Vortrag „Das BMDV-Gesamtkonzept »Erneuerbare Kraftstoffe« zur Förderung der Weiterentwicklung und des Markthochlaufs fortschrittlicher Biokraftstoffe und E-Fuels“ die Treibhausgaseinsparungen durch erneuerbare Kraftstoffe hervor. „Wir wollen dieses Potential weiter nutzen und ausbauen. Klimafreundliche Kraftstoffe sind ein zentraler Baustein einer klimafreundlichen Mobilität der Zukunft“, so Höppner.



Jane Amilhat, Referatsleiterin Saubere Verkehrswende (RTD.C.3) Clean Transport Transitions (Automotive, Aviation, Rail, Maritime), der Europäischen Kommission, folgte mit ihrem Beitrag „EU-Initiative für eine nachhaltige Mobilität“. Ihr Fazit: „Alternative Kraftstoffe werden einen wesentlichen Beitrag zur Emissionsreduzierung und zur Erreichung der Ziele des Europäischen Green Deal leisten. Um diese Kraftstoffe nachhaltig zu produzieren, müssen wir hohe Standards in der Produktion setzen, Innovationen fördern und verkehrsträgerübergreifende Lösungen entwickeln.“



Vom Verband der Automobilindustrie e.V. (VDA) erläuterte Dr. Marcus Bollig, wie realistisch und erfüllbar die Klimaschutzziele aus Sicht der Automobilindustrie seien. „Die Bedeutung erneuerbarer Kraftstoffe zur Defossilisierung der Bestandsflotte muss stärker in den Klimaschutz des Verkehrssektors einfließen. Darüber hinaus müssen nächste Schritte zur Entwicklung der angekündigten „E-Fuels-Strategie“ erfolgen“, lautete seine Schlussfolgerung.



Der Vortrag von Niels Anspach von BP Europa SE befasste sich mit einer globalen Strategie zur Defossilisierung des Kraftstoffmixes: „Biokraftstoffe sind in der Luft- und Schifffahrt von entscheidender Bedeutung, da wir hier mittel- bis langfristig keine brauchbaren Alternativen sehen. Daher gibt es heute nur einen Weg zur Dekarbonisierung, und das sind Biokraftstoffe.“



## Session 2 – Podiumsdiskussion: Wann kommt die THG-reduzierte Kraftstoff-Strategie zur Energiewende im Verkehr?

Moderation: Sonja van Rensen, Chefredakteurin des Energy Monitor



Im Anschluss an die Session 1 folgte die Podiumsdiskussion, um eine mögliche Kraftstoff-Strategie zur Energiewende im Verkehr zu debattieren. Die Diskussionsteilnehmer waren Jane Amilhat, Europäische Kommission; Simon Brück, DSLV Bundesverband Spedition und Logistik e.V.; Prof. Dr. Thomas Garbe, Volkswagen AG; Alois Gerig, Bundesverband der deutschen Bioethanolwirtschaft e.V. (BDB<sup>e</sup>) sowie Dr. Uta Weiß, MEW Mittelständische Energiewirtschaft Deutschland e.V..

Als Vertreterin der Europäischen Kommission betonte Jane Amilhat die Verbesserungen, die auf europäischer Ebene bereits im Verkehrssektor erfolgt seien. Sie erkannte allerdings auch an, dass das Problem chinesischer Biodieselimporte angegangen werden müsse, denn dies sei kontraproduktiv für die Integrität der gesamten EU-Klimapolitik.

„Wir brauchen jede Option, um den Verkehrssektor zu dekarbonisieren. Wir haben eine riesige Flotte, die mit Verbrennungsmotoren betrieben wird und die Entscheidung über die Infrastruktur für schwere Nutzfahrzeuge ist nicht das, was wir uns erhofft haben, denn aktuell gibt es nur 2 Optionen für die Erfüllung: H2 oder Elektrizität“, legte Simon Brück den Fokus auf die aktuellen Möglichkeiten hinsichtlich erneuerbarer Mobilität.

Prof. Dr. Thomas Garbe erwähnte, dass es in Deutschland noch keine Freigabe für E20 gäbe. Allerdings bräuchten nur ein bis zwei Prozent aller Autos die aktuelle Schutzsorte E5. Seine Schlussfolgerung: „Eine E20-Freigabe sollte innerhalb der EU kein Problem sein. Wenn E5 als Kraftstoff nicht mehr verpflichtend wäre, könnten Tankstellen E5 immer noch anbieten, wenn es nachgefragt wird.“

Alois Gerig hob hervor: „Wir müssen mehr Biokraftstoffe nutzen, um das Ziel der Defossilisierung zu erreichen. Es wäre gut, wenn der Landwirt eigenen Kraftstoff einsetzen kann.“ Gleichzeitig kritisierte der Vorsitzende des Bundesverbands der deutschen Bioethanolwirtschaft (BDB<sup>e</sup>) die Situation hinsichtlich angeblich fortschrittliche Biokraftstoffimporte aus China und forderte einen lautereren Aufschrei aus der Branche.



Die positiven Seiten erneuerbarer Flüssigkraftstoffe stellte die Vorstandsvorsitzende der Mittelständischen Energiewirtschaft Deutschland (MEW), Uta Weiß, heraus. „Der Vorteil von erneuerbaren Flüssigkraftstoffen ist, dass die bestehende Infrastruktur (Tanks, Schiffe, Tankstellen, Fahrzeuge) genutzt werden kann.“ Gleichzeitig forderte sie, dass alle Kraftstofflösungen genutzt werden dürfen. Die Schutzklasse E5 schränke die Verwendung höherer Beimischungen nur ein.



Grundsätzlich bestand Konsens, dass mutmaßlich gefälschte Biodieselimporte aus China eingeschränkt und die Möglichkeiten für erneuerbare Kraftstoffe in der EU und in Deutschland ausgebaut werden müssen. Alle Ressourcen und Technologien müssten künftig für Klimaschutz genutzt werden. Die bereits vorhandene Infrastruktur und damit auch das Kraftstoffangebot müsse ausgebaut werden.



## Session 3 – Umsetzung der EU-rechtlichen Vorgaben im Verkehr – Herausforderungen und Chancen

Moderation: Elmar Baumann, Verband der deutschen Biokraftstoffindustrie e.V.



Katja Wodjereck von Neste erklärte: „It’s a joint mission! Firmen müssen alternative Kraftstoffe vorantreiben und diese rentabel machen. Dabei müssen wir uns auf echte Treibhausgas-Einsparungen konzentrieren und nicht auf virtuelle!“ Dafür seien zwei Säulen notwendig: Globaler Wettbewerb und Innovation.



„We value diversity!“ lautet die Botschaft von Prof. Dr. Christian Beidl von der Technischen Universität Darmstadt. Er hob hervor: „Wir brauchen einen optimalen Mix! Es kann keinen Technologiepfad geben, der auf einer Lösung allein beruht. Im Moment setzen wir keine ambitionierten, sondern unrealistische Energieziele. Im Fokus muss die Defossilisierung des Verkehrssektors sowie eine nachhaltige Kreislaufwirtschaft stehen.“



„Seit über 20 Jahren reduzieren Biokraftstoffe fossile Energieträger im Verkehr. In Zukunft benötigen wir einen Zuwachs um 20-25% bis 2030, um die in der RED III festgelegten Ziele auch mit Flug- und Schiffsverkehr zu erreichen“, sagte Dr. Anita Breyer vom Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz (BMUV) in ihrem Vortrag unter dem Titel „Die Rolle von Biokraftstoffen zur Erreichung der Klimaschutzziele im Verkehr“.



Jana Nysten von der Stiftung Umweltenergierecht betonte, dass der Zielpreis im europäischen Emissionshandel ETS 2 wahrscheinlich zu niedrig sei, um den deutschen Straßenverkehr zu dekarbonisieren. „Für eine erfolgreiche Dekarbonisierung sei ein Preis von circa 200 € pro Tonne CO<sub>2</sub> erforderlich“, so ihr Plädoyer.



Der Nachwuchsförderpreis wurde in diesem Jahr Madhumita Gogoi Saikia von der Freien Universität Bozen verliehen für ein Projekt zu nachhaltigen Kraftstoffen in der Luftfahrt. Beim 22. Fachkongress wird sie ihr Projekt ausführlich vorstellen.



## Session 4A – E-Fuels | Aktueller Stand und Erwartungen

Moderation: Dr.-Ing. Franziska Müller-Langer, DBFZ Deutsches Biomasseforschungszentrum gemeinnützige GmbH



Zoe Stadler von IEA Fortschrittliche Motorkraftstoffe (AMF TCP) eröffnete die Session mit einem weltweiten Überblick zu E-Fuels und Endverbraucherperspektiven. Demzufolge seien E-Kraftstoffe eine wichtige Ergänzung zu Biokraftstoffen. Es sei wichtig, die Synergien und Vorteile von E- und Biokraftstoffen zu kombinieren.



Von der Porsche AG lieferte Matthias Moras Einblicke in die Entwicklung von E-Fuels aus Chile: „Bei Porsche denken wir Nachhaltigkeit ganzheitlich - deshalb setzen wir auf ein Doppel-E: E-Mobilität und ergänzend eFuels. An einem geeigneten Standort produziert, können eFuels eine hohe Effizienz zu wettbewerbsfähigen Kosten ermöglichen.“



In seinem Vortrag betonte Martin Miller, Rolls-Royce Power Systems, dass es schon einen großen Industriezweig gebe, der bereits heute auf Methanol angewiesen sei: „Methanol ist von der Energiedichte im Schiffsbereich die beste Alternative im Vergleich zu Wasserstoff und Batterien.“



Prof. Dr.-Ing. Manfred Aigner, Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt e.V. (DLR), war der Meinung, dass wir alles brauchen, um das Klima zu retten. Eine Technologie allein würde nicht ausreichen. „Mir wurde klar: Bei den E-fuels wissen wir, welche Komponenten wir brauchen, aber wir müssen es noch im industriellen Maßstab umsetzen. Das war die Motivation für das Projekt.“



## Session 4B – Bioethanol – Potenziale jetzt ausschöpfen

Moderation: Stefan Walter, Bundesverband der deutschen Bioethanolwirtschaft e.V.



Daniel Klüh, Technische Universität München, zeigte in seinem Vortrag auf, wie er und seine Kollegen in ihrer Modellierungsstudie mit AspenPlus die technisch-ökonomische Evaluierung der Ethanolproduktion aus Biomasse und Strom berechnen. Eine wirtschaftliche Umsetzung dieser Art der Ethanolproduktion wäre möglich, ist aber bisher nicht geplant. Voraussetzungen für eine wirtschaftliche Produktion sind niedrige Strompreise und eine Verfügbarkeit von lokaler Biomasse.



„20 % Ethanol im Ottokraftstoff bilden einen ‚Sweetspot‘ für den europäischen Markt. Die Nutzung von paraffinischem Diesel ist ebenfalls sehr vielversprechend“, so Prof. Dr. Thomas Garbe von der Volkswagen AG in seinem Vortrag unter dem Titel „Vorteile alkoholhaltiger Kraftstoffe für künftige Motoren“.



Rod Williams, Convenor der CEN E10+ Task Force erklärte in dem Vortrag „Technische Spezifikation CEN E10+ Arbeiten“, dass mit der Entwicklung einer technischen Spezifikation für einem höheren Anteil an erneuerbaren Energien die Möglichkeit bestünde, eine Option anzubieten, die einen echten Beitrag zur Dekarbonisierung des Straßenverkehrs in Europa leisten kann. Diese technischen Daten könnten dann zu einem europäischen Standard etabliert werden.



„Der digital Fuel Twin ermöglicht es CO<sub>2</sub> aus Kraftstoffen zu monitoren und zu berichten, z.B. im Rahmen der Corporate Sustainability Reporting Directive. Entlang der Lieferkette wird bei jedem Schritt der Kraftstofflieferung ein digitales Etikett angebracht“, betonte Dr. Marko Babic, Robert Bosch GmbH in seinem Vortrag zum digitalen Kraftstoffzwilling.



## Session 4C – Biokraftstoffhandel International

Moderation: Marco Zühlke, Verband der Deutschen Biokraftstoffindustrie e.V.



Dr. Claus Keller, erläuterte, dass die Nachfrage nach Dekarbonisierung steige, es jedoch noch genügend Fragezeichen und Probleme gebe, vor allem für deutsche Anbieter: „International sind die größten Themen die kriegerischen Konflikte in der Ukraine und in Nahost, Auswirkungen des El Nino auf die Soja- und Palmölproduktion. In der EU geht es u.a. um Zertifizierung, neue Quoten und Limits für Anbaubiomasse.“



„Der Import von Biodiesel aus China wird von verschiedenen Faktoren beeinflusst“, so die Aussage von Dr. Norbert Schmitz vom Zertifizierungssystem ISCC System GmbH in seinem Vortrag „Zertifizierung nachhaltiger Kraftstoffe für den Straßen-, Luft- und Seeverkehr auf den globalen Märkten“. Förderlich für den Import wirkten u.a. ein Kapazitätsaufbau in China mit entsprechenden staatlichen Anreizen in Europa und wettbewerbsfähigen Marktpreisen. Die ISCC- Maßnahmen oder EU-Untersuchungen über mögliche Umgehungen der Antisubventionszölle wirkten hingegen als Importhemmnis.



Patrick Lynch von Bioledger betonte in seinem Beitrag, dass verfügbare Daten zu Lieferketten von Altspeiseöl (UCO) unvollständig seien. Betrügerisches Verhalten könne durch Echtzeitüberwachung der gesamten Lieferkette in einer einzigen zentralisierten EU-Datenbank verhindert werden.



„Bei der Low-ILUC-Risk Certification von nachhaltigen Biokraftstoffen spielt die Bewertung von Abwägungen und Kompromissen eine entscheidende Rolle: Diese sind z.B. Gesundheit, Luftverschmutzung und der Verlust von Biodiversität“, so das Plädoyer von Beike Sumfleth vom Deutschen Biomasseforschungszentrum.



## Session 4D – Fortschrittliche alternative Kraftstoffe – Von der Forschung in die Praxis

Moderation: Prof. Dr. Thomas Willner, Hochschule für Angewandte Wissenschaften Hamburg (HAW Hamburg)



Daniel Vilela Oliveira vom Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz (BMUV) stellte auf dem Kongress den aktuellen Stand zur Erarbeitung der Nationalen Biomassestrategie (Nabis) der Bundesregierung vor. Die Ziele der Nabis sollten ambitioniert, aber nicht unrealistisch sein, so seine Aussage. Mit natürlichen Ressourcen müsse nachhaltig umgegangen sowie begrenzte Ressourcen effizient genutzt werden.



Giulia Squadrin, Argus Media, sprach über die Vorteile und Herausforderungen beim Ausbau der Versorgung von mit Wasserstoff behandelten Biokraftstoffen. Trotz eines aktuellen Nachfrageeinbruchs, z.B. in Schweden, würde die RED III die Nachfrage ankurbeln.



Dr.-Ing. Hendrik Wollmerstädt von der TU Bergakademie Freiberg erläutert in seinem Vortrag die Fischer-Tropsch-Synthese: „Eisenbasierte Fischer-Tropsch-Synthesen sind besonders interessant. Katalysatoren für CO lassen sich aber nicht besonders auf CO<sub>2</sub> übertragen. Hier muss weiter geforscht werden.“



Dr. Paul Knüpfer, ebenfalls TU Bergakademie Freiberg, stellte in seiner Präsentation den MtG-Prozess (MtG = Methanol to Gasoline) in den Mittelpunkt. „Mit dem MtG-Prozess kann Benzin die DIN Normen einhalten. Die Verfahren sind marktreif. Durch Hydroisomerization wird eine Klopfzahlsteigerung erreicht.“



„Die Methanolproduktion ist das zentrale Thema bei alternativen Kraftstoffen. Denn aktuell ist nicht absehbar, woher der benötigte Wasserstoff kommen soll. Strom aus erneuerbaren Energien und Wasserstoff wird nicht 8.000 Stunden im Jahr zur Verfügung stehen. Benötigt wird eine intelligente Steuerung je nach Aufkommen“, meinte Dr. Armin Günther von der Air Liquide Global E&C Solutions Germany GmbH.



## Session 5A – Kraftstoffforschung – Das Innovationspotenzial heben

Moderation: Prof. Dr. Jürgen Krahl, Technische Hochschule  
Ostwestfalen-Lippe



Prof. Dr.-Ing. Frank Atzler, Universität Dresden, meinte: „Wasserstoff wird ein Vorprodukt für den Weltenergiehandel sein und viele geeignete Anwendungen haben. Der Weltenergiehandel selbst wird aber auf andere Stoffe angewiesen sein. Die optimale Lösung für ein grünes, weltweites Energiesystem ist nicht nur eine Frage der Effizienz, sondern vor allem der Gesamtkosten des Systems!“



Prof. Dr. Markus Jakob, Hochschule für angewandte Wissenschaften Coburg, betonte in seinem Vortrag mit dem Titel „B10 zur partiellen Defossilisierung der Bestandsflotte“: „Ammoniak ist kein Problem. Wir können es bei keinem der Tests nachweisen. Der R51 Kraftstoff kann uns massiv helfen bei unserer Bestandsflotte. Wir können mit ihm 12 Prozent der regenerativen Antriebe schalten. R51 könnte ein Äquivalent von 4,8 Mio. kohlenstoffneutralen Fahrzeugen in der Flotte bereitstellen.“



Zur Anwendung von Biodiesel in aktuellen PKW- und Nutzfahrzeugflotten berichtete Dr. Martin Müller von der Cirkel Beratungsgesellschaft mbH: „Die Energiedichte von Methanol ist halb so hoch wie von Diesel. Wenn ich Methanol im Verbrennungsprozess einsetze, dann brauche ich keinen Rußfilter und keine Entschwefelung mehr. M15 ist heute schon in jedem Motor zu betreiben. Das ist keine Rocket Science.“



Eine Zusammenfassung der jüngsten Aktivitäten hinsichtlich der Kraftstoffforschung gab Sebastian Feldhoff von der OWI Science für FUels gGmbH. Sein Fazit: „Die von uns entwickelte Methode hinsichtlich der Bestimmung der Fuel-Stabilität mit Sensoren funktioniert grundsätzlich. Derzeit gibt es aber noch große Fehler und Streuungen in den Prognosen. Die Datenbasis muss deshalb erweitert werden, um das Modell statistisch zu validieren. Zudem müssen noch einige Einflüsse in das Modell integriert werden, z.B. Überlagerungseffekte bei Mehrkomponentengemischen.“



## Session 5B – Biomethan als Kraftstoff

Moderation: Dirk Bonse, Fachverband Biogas e.V.



Hendrik Etzold, Deutsches Biomasseforschungszentrum gemeinnützige GmbH, eröffnete die Session mit seinem Vortrag „Pilot-SBG: THG-Quote als Treiber für erneuerbares Methan aus regionalen biogenen Rest- und Abfallstoffen“. Er betonte, dass Biomethan aus regionalen biogenen Rest- und Abfallstoffen eine wichtige zweite Einnahmequelle für Landwirte darstellen könne. Allerdings schwankten die Einnahmen stark und seien mit einem hohen Risiko verbunden.



Von der revis bioenergy GmbH erklärte Hermann Benning unter dem Titel „Die Kraft der Veränderung: Deutschlands größte Biomethan-Anlage befeuert die Energiewende mit grüner Innovation“, dass die Anlage von Nordfuel pro Jahr 550.000 t CO<sub>2</sub>-Äquivalente einspart. Die Skaleneffekte ermöglichten hohe Effizienz, geringe Emissionen, eine effiziente Projektentwicklung sowie einen geringen Energieverbrauch.



Alexey Mozgovoy, Hitachi Zosen Inova BioMethan GmbH, hielt einen Vortrag mit dem Titel „Umwandlung von Gas in Flüssigkeit für Marktdiversifizierung von Biogasanlagen“. „Bei der Verflüssigung von Biomethan ist die THG-Quote der Schlüssel zum Erfolg. Die Verflüssigung von CO<sub>2</sub> und Biomethan ermöglicht ihren Einsatz in der Lebensmittel- und Getränkeproduktion, im Chemie- und Bausektor sowie als Kraftstoff für Langstreckenfahrzeuge und Schiffe. So werden Emissionen reduziert.“



Jörg Fischer, EnviTec Biogas AG, betonte in seinem Vortrag: „Durch Biomethan lassen sich im Schwerlastverkehr CO<sub>2</sub>-Emissionen einsparen. Ein einseitiges Forcieren auf elektrische Mobilität ist nicht ausreichend. Biomethan und andere Treibstoffe müssen als Teil der Lösung gesehen werden. Gerade im Schwerlastverkehr sind Biokraftstoffe die beste Option.“



Zoltan Elek von der Landwärme GmbH schloss die vollbesetzte Session ab und präsentierte die Auswirkungen rechtlicher Durchbrüche auf den europäischen Biomethanhandel. „Der Biomethanmarkt unterscheidet sich zwischen den Mitgliedsstaaten stark. Es braucht einen Rechtsrahmen, der einen einheitlichen Biomethanmarkt schafft.“



## Session 5C – Biokraftstoffe und erneuerbare Kraftstoffe in der Schifffahrt

Moderation: Prof. Dr.-Ing. Bert Buchholz, Universität Rostock



Andrea Wehinger, Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz (BMUV), referierte zu FuelEU Maritime, der EU-Gesetzesinitiative zur Reduktion der Treibhausgasemissionen im Seeverkehr. „FuelEU Maritime ist Teil der FitFor55-Gesetzgebung der EU-Kommission und adressiert die Treibstoffnachfrage. Ein Ziel der Initiative ist u.a. der verstärkte Einsatz von erneuerbaren und kohlenstoffarmen Kraftstoffen im Seeverkehr im Einklang mit den unionsweiten Klimazielen“, so die Expertin.



Zu Biokraftstoffeinsatz und Emissionsverhalten bei einem maritimen Viertakt-Generatormotor trug Prof. Dr.-Ing. Wolfram Gottschalk von der IAV GmbH vor. „Der Biodiesel B100 konnte erneut seine Wettbewerbsfähigkeit auf einem 4SMS-Aux-Motor unter Beweis stellen“, so die Schlussfolgerung seines Vortrags.



Dr. Max Kofod von der Shell Global Solutions GmbH erklärte in seinem Vortrag „Dekarbonisierung von LNG mit Biomethan und e-Methan – Stand heute und Ausblick“, dass LNG einen zuverlässigen Dekarbonisierungspfad für den Schifffahrtssektor biete.



„Die NOW GmbH unterstützt die Bundesregierung bei ihren klima- und industriepolitischen Zielen durch die Förderung nachhaltiger und innovativer Konzepte. Dazu gehört die Durchführung von vielversprechenden Projekten zur Erreichung der Klimaneutralität mit Fokus auf den Verkehrssektor“, meinte Dr.-Ing. Christopher Stanik, Teamleiter Maritime Anwendungen bei der NOW GmbH.



## Session 5D – Biokraftstoffe aus Abfall- und Reststoffen

Moderation: Detlef Evers, Mittelstandsverband  
abfallbasierter Kraftstoffe e.V.



Von der European Waste-based & Advanced Biofuels Association – EWABA referierte Dáša Mamrillová zum Thema Verfügbarkeit von Rohstoffen für die Herstellung von Biokraftstoffen im Lichte der Überarbeitung von Anhang IX der RED. Es gebe zahlreiche Anreize für die Nutzung von Biodiesel, so Mamrillová. Beispielsweise werde zukünftig B10 zugelassen werden. Allerdings sei die rechtliche Lage sehr komplex und sie bemängelte eine fehlende Kohärenz der Instrumente.



Hubert Zenk von der Jeder Tropfen Zählt GmbH, präsentierte das Projekt seiner Firma: ein Sammelsystem für Alt Speiseöle aus Haushalten. Die Bürger seien begeistert, zeigte sich Zenk erfreut. 2023 wurden bereits 640.000 Personen in die Sammlung einbezogen. Wichtig sei, dass die Ölsammlung sauber und effizient sei, so das Fazit.



„Biokraftstoffe auf Abfallbasis als Lösung für die Dekarbonisierung der maritimen Industrie“ war der Titel des Vortrags von Manja Ostertag von der Bunker Holding A/S. Sie referierte zum Thema Biodiesel in der Schifffahrt. 84 % der Schiffe, die gebaut würden, hätten konventionelle Motoren. Somit sei die Beimischung von Biodiesel die einzige Möglichkeit zur Defossilisierung.



Daria Kochetkova von SGS Inspire, SGS Germany GmbH schloss die Session mit ihrer Präsentation mit dem Titel „Hydrobehandeltes Pflanzenöl als vollständiger Ersatz für fossilen Diesel und Konkurrenz zu Biodiesel?“ ab. „Mit Hydrogenated Vegetable Oils (HVO) hat man eine bessere Verteilung des Kraftstoffes im Motor, aber eine geringere Dichte. Die NO<sub>x</sub> Emissionen verbessern sich. HVO kann auch zu 100 % verwendet werden.“



## Session 6A – Energiewirtschaft – Grüner Wasserstoff

Moderation: Werner Diwald, Deutscher Wasserstoff- und Brennstoffzellen-Verband e.V.



Dr. Felix Matthes, stellvertretender Vorsitzender des Nationalen Wasserstoffrates, referierte zur Nationalen Wasserstoffstrategie 2.0: „Das Wasserstoff-Kernnetzwerk ist das erste Mal, dass wir ein sehr großes Infrastrukturnetz auf Vorsorge bauen. Bei den Markt-Fundamentals haben wir eine ganze Reihe von Voraussetzungen geschaffen. Es gilt nun Zertifizierungsverfahren für grünen Wasserstoff zu etablieren.“



Von der H2 MOBILITY Deutschland GmbH & Co. KG stellte Dominik Herzog das Projekt seiner Firma vor. „In den letzten Jahren konnten wir durch den Betrieb sehr viele Erfahrungen sammeln und somit die Kosten um 50 Prozent senken. Wir werden den Wasserstoff dort brauchen, wo die Elektrifizierung es schwer hat“, betonte er.



„Unsere Mission: Menschen und Industrie zu inspirieren, einen Beitrag zu einer nachhaltigen Zukunft zu leisten, indem wir das effizienteste wasserstoffbetriebene Auto der Welt bauen“, hoben Thijs Vanderlinden und Julie Den Dekker von ECO-RUNNER hervor. Die beiden haben im vergangenen Jahr den Nachwuchsförderwettbewerb des Kongresses gewonnen und durften nun ihre Forschung noch einmal präsentieren.



„Bei Renewable Fuels of Non-Biological Origins (RFNBO) muss der wesentliche Energieinhalt aus Strom kommen und dieser muss vollständig erneuerbar sein. Dabei muss beachtet werden, dass die fossile Stromerzeugung nicht gesteigert wird.“, so Michael Kolbeck von der TÜV Süd Industrie Service GmbH in seinem Vortrag zur Zertifizierung von e-Fuels.



## Session 6B – Erneuerbare Kraftstoffe im Schwerlast- und Güterverkehr

Moderation: Korinna Jörling, NOW GmbH



Jörg Schneider, DB Cargo AG, stellte heraus, dass der Gütertransport auf der Schiene über 80% CO<sub>2</sub>-Äquivalente im Vergleich zum Transport auf der Straße einspare. „Die Herausforderung bleibt, dass kurzfristig noch keine marktreifen Alternativen zu herkömmlichen Dieselmotoren für den schweren Rangier- und Güterverkehr zur Verfügung stehen“, so seine Einschätzung.



„Wir brauchen unbedingt eine Einführung von HVO100. In einer breiteren Anwendung dieses Kraftstoffs, wird der Preis sinken. Zukünftige Regulierung darf erneuerbare Kraftstoffe nicht ignorieren“, so die Prognose von Johannes Küstner von Iveco Group in seinem Vortrag mit dem Titel „Technologieneutralität in der Krise: Warum zukünftige Regulierung erneuerbare Kraftstoffe nicht ignorieren darf!“.



Peter Jürgens von der REDcert GmbH war in seinem Vortrag zum Nachweis von THG-Einsparungen für Kraftstoffkunden der Meinung, dass der Nachweis von THG-Einsparungen ein Monster der Bürokratie und zudem sehr aufwendig sei. Das Ziel müsse ein technologieoffenes System für nachgewiesene THG-Einsparungen sein.



Die Session wurde von Simon Brück, Bundesverband Spedition und Logistik (DSLVL), abgeschlossen. Sein Fazit: „Klimaneutralität ist das Ziel, aber nur bei Technologieoffenheit wirklich realisierbar. Dafür müssen die geeigneten Bedingungen geschaffen werden.“



## Session 6C – Biokraftstoffe und erneuerbare Kraftstoffe in der Luftfahrt

Moderation: Prof. Dr.-Ing. Martin Kaltschmitt, Technische Universität Hamburg (TUHH)



Adrian Herberger von der Airbus Operations GmbH referierte zur Strategie seines Unternehmens hinsichtlich des klimaneutralen Fliegens: „Airbus setzt bei der Dekarbonisierung auf Wasserstoff aus Erneuerbaren Energien, aber Biofuels spielen auch eine Rolle. Airbus glaubt an die Wasserstoff-betriebene Luftfahrt, weil kein CO<sub>2</sub> ausgestoßen wird, H<sub>2</sub> universell einsetzbar ist und weil die Kosten für die Produktion von H<sub>2</sub> voraussichtlich in den kommenden Jahrzehnten mit zunehmendem Einsatz durch die Industrie sinken werden.“



Benedikt Wirmer, Wirtschaftsverband Fuels und Energie e.V. (en2x), stellte in seinem Beitrag „Bereit zum Abheben? Wie der Markthochlauf von SAF gelingt“ fest, dass es drei wichtige Aspekte für einen erfolgreichen Hochlauf von Sustainable Aviation Fuels (SAF) gebe: ein sektorübergreifender Ansatz, Grenzen von Quoten müssen anerkannt sowie private Investitionen ermöglicht werden.



„Nach dem Net Zero Pathway der International Energy Agency (IEA) ist ein SAF-Anteil von 15 % im Jahr 2030 erforderlich, um die Ziele des Pariser Abkommens zu erreichen“, hob Florian Schäfer von der PwC Strategy& (Germany) GmbH hervor. Er sah Verfügbarkeit und Skalierbarkeit von nachhaltigen Rohstoffen sowie den Bekanntheitsgrad von Sustainable Aviation Fuels (SAF) als weitere Hemmnisse.



Dr.-Ing. Ralph-Uwe Dietrich, Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt e.V. (DLR), betonte, dass Sustainable Aviation Fuels (SAF) heute machbar und für Europas Klimaverpflichtungen erforderlich seien: „Alle Technologien sind ausgereift und verfügbar. Die Gesetzgebung wird die Nutzung fossiler Brennstoffe beenden.“



## Session 6D – Erneuerbare Antriebsenergie für die Land- und Forstwirtschaft

Moderation: Prof. Dr. Peter Pickel, John Deere GmbH & Co. KG



Edgar Remmele, Technologie- und Förderzentrum (TFZ), und Henning Eckel, Kuratorium für Technik und Bauwesen in der Landwirtschaft e.V., betonten in ihrer Präsentation über erneuerbare Antriebsenergien für Landmaschinen, dass etwa 2 Mrd. Liter Diesel in der Landwirtschaft verbraucht würden. 24 % des Treibstoffbedarfs würde in der Tierhaltung für leichte Arbeiten verwendet. Dieser Anteil müsse elektrifiziert werden. Genug Strom aus erneuerbaren Energien gäbe es voraussichtlich 2045.



In seinem Vortrag „Pflanzenöl als Brückentechnologie – Das Projekt ResiTrac“ beleuchtete Andreas Schröder von der John Deere GmbH & Co. KG unter anderem die Praxistauglichkeit von Pflanzenöltraktoren. „Pflanzenöltraktoren sind praxistauglich und Pflanzenölkraftstoffe eine Schlüsseltechnologie zur Reduzierung der Treibhausgasemissionen. John Deere arbeitet an Mono- und Multi-Fuel-Lösungen.“



Dr. Philipp Kress von der AGCO GmbH verschaffte einen Überblick über Brennstoffzellentraktoren im Einsatz: „Für Großtraktoren sind H<sub>2</sub>-Tanks zu klein. Interessant ist H<sub>2</sub> für kleinere Traktoren um die 100 kW. 20 kg H<sub>2</sub> reichen für fünf Betriebsstunden. Zukünftig sind eine Kombination aus Batterie und Brennstoffzelle sehr interessant.“



„Die Ressourceneffizienz der Bauernhöfe in Österreich muss gesteigert werden. Das Ziel der Förderung ist die Resilienz der Bauernhöfe in Krisen zu steigern. Die Versorgungssicherheit soll gesteigert werden. Gleichzeitig sollen Treibhausgase auf den Höfen eingespart werden“, so die Analyse von Alexander Bachler, Landwirtschaftskammer Österreich.





## BILDNACHWEISE

Titelseite, Seite 2 - 7  
Seite 1, Seite 8 ff.

Gabriel Poblete  
Bundesverband Bioenergie e.V.

## KONTAKT

### **Charlotte Gottfried**

Referentin für Kongress- & Veranstaltungsmanagement  
EUREF-Campus 16  
10829 Berlin  
Telefon: +49(0)30 275 81 79 - 24  
E-Mail: [gottfried@bioenergie.de](mailto:gottfried@bioenergie.de)

### **Elisa Kastner (in Elternzeit)**

Referentin für Veranstaltungen & Marketing  
EUREF-Campus 16  
10829 Berlin  
Telefon: +49(0)30 275 81 79 - 25  
E-Mail: [kastner@bioenergie.de](mailto:kastner@bioenergie.de)

Weitere Informationen erhalten Sie unter [www.kraftstoffe-der-zukunft.com](http://www.kraftstoffe-der-zukunft.com).