

KRAFTSTOFFE DER ZUKUNFT



www.kraftstoffe-der-zukunft.com

Kongressbericht 2018

BERICHT ÜBER DEN 15. INTERNATIONALEN FACHKONGRESS FÜR
ERNEUERBARE MOBILITÄT AM 22. – 23. JANUAR 2018 IN BERLIN

Veranstalter



BUNDESVERBAND
Bioenergie e.V.



Gefördert durch





15. INTERNATIONALER FACHKONGRESS KONGRESSBERICHT

22./23. Januar 2018 | CityCube Berlin

GLIEDERUNG

- ZUM KONGRESS
- ZUM PLENUM – 1. KONGRESSTAG
- ZU DEN FACHFOREN – 2. KONGRESSTAG
- AUSBLICK KONGRESSPROGRAMM 2019
- DIE SPONSOREN

ZUM KONGRESS

Der Kongress „Kraftstoffe der Zukunft“ fand im Januar 2018 zum 15. Mal statt. In Europa ist dieser Kongress mittlerweile einer der bedeutendsten und thematisch umfassendsten Veranstaltungen zu Fragen der Biokraftstoffe und alternative Antriebe geworden. 2017 wurde der Kongress erstmals um das Themenfeld der „Erneuerbare Mobilität“ erweitert. Die Veranstalter des Kongresses, der Bundesverband Bioenergie (BBE), die Union zur Förderung von Oel- und Proteinpflanzen (UFOP), der Bundesverband der Deutschen Bioethanolwirtschaft (BDBE), der Verband der Deutschen Biokraftstoffindustrie (VDB) und der Fachverband Biogas (FvB) unterstreichen mit dieser inhaltlichen Erweiterung die grundsätzliche Bedeutung aller erneuerbarer Optionen für die Dekarbonisierung des Verkehrs. Die Verbände betonen unter Verweis auf die ambitionierte Zielsetzung des Klimaschutzabkommens von Paris, dass andernfalls bis 2050 die Dekarbonisierung des Verkehrs nicht erfüllbar ist. Insbesondere der Verkehrssektor ist global gesehen eine besondere Herausforderung für die Unterzeichnerstaaten des Abkommens, weil dieser stetig wächst und ein Modell- bzw. Antriebswechsel in Verbindung mit zusätzlichen flächendeckenden Infrastrukturen die Volkswirtschaften besonders herausfordert. Hierzu zählt auch die Verbraucherakzeptanz, die das Tempo dieses Transformationsprozesses durch die Bereitschaft zum Modell- bzw. Antriebswechsel mitbestimmt.

Alle Optionen unterliegen den Anforderungen und Handlungsfeldern einer wirksamen und transparenten Nachhaltigkeitsprüfung bzw. -zertifizierung. Mit der Erneuerbaren-Energien-Richtlinie (RED) wurden 2009 Rahmenbedingungen und Anforderungen gesetzlich verankert, die, basierend auf EU-Recht, auch in Drittstaaten anzuwenden sind. Die zudem von der EU-Kommission zugelassenen internationalen Zertifizierungssysteme definieren und überwachen diese durch die Zulassung qualifizierter Zertifizierungsstellen. Markteingeführte Biokraftstoffe aus Anbaubiomasse stehen besonders im Focus dieser Kontrollen und zugleich in der Kritik nach dem Verbesserungsbedarf. EU-Kommission, das Europäische Parlament und der EU-Ministerrat hinterfragen mit den Vorschlägen und den jeweiligen Positionen zur Neufassung der Erneuerbare-Energien-Richtlinie (REDII) jedoch die Zukunftsperspektive der ersten Generation der Biokraftstoffe und damit zugleich den Erfolg und die Vorreiterrolle dieser EU-Regelung zur Schaffung eines „level-playing-fields“ für eine nachhaltig ausgerichtete Biomasseproduktion.

15. INTERNATIONALER FACHKONGRESS KONGRESSBERICHT

22./23. Januar 2018 | CityCube Berlin

Die Nachhaltigkeitszertifizierung als Ergebnis der gesetzlich vorgegebenen Anforderungen bedeutet nicht zwingend, dass der Biomasserohstoff einer Kraftstoffnutzung zugeführt werden muss. So ist infolge der Umsetzung der RED in Deutschland der gesamte Rapsanbau unabhängig von der Endverwendung nachhaltig zertifiziert und vom Agrarhandel erfasst. Demzufolge ist die gesamte Produktpalette wie z. B. das bei der Biodieselproduktion anfallende Glycerin wie auch das bei der Rapssaatverarbeitung anfallende gentechnikfreie Rapsschrot nachhaltig zertifiziert. Statt dieses Zertifizierungsniveau zum Maßstab für globale und faire Wettbewerbsregeln zu entwickeln, sieht die europäische Umweltpolitik darüber hinweg, dass außerhalb der Europäischen Union Unterzeichnerstaaten des Pariser Abkommens die Produktion und Förderpolitik eben dieser Biokraftstoffe massiv u. a. durch die Erhöhung gesetzlich vorgegebener Beimischungsvorgaben entwickeln, gleichzeitig die Erweiterung der entsprechenden Rohstoffanbauflächen vorantreiben und durch Exportpraktiken Wettbewerbsverzerrungen implementieren, die andernorts den nachhaltig ausgerichteten Rohstoffanbau praktisch unterlaufen und bestehende Investitionen in der Europäischen Union gefährden. Die europäische Biokraftstoffbranche befürchtet, dass die Europäische Union zunehmend zum „Zuschauer“ eines globalen Entwicklungsprozesses bei Biokraftstoffen wird, der sich zukünftig in den nationalen Aktionsplänen der Unterzeichnerstaaten, die bis 2019/2020 vorzulegen sind, widerspiegeln wird.

Vor diesem Hintergrund zielte das von den Veranstaltern ausgerichtete Programm darauf ab, durch die Verknüpfung aktueller politischer (REDII, CO₂-Gesetzgebung für Fahrzeuge) wie auch technische Entwicklungen, einen möglichst breiten Diskurs zwischen Politik, Wirtschaft, Wissenschaft und Forschung, mit profilierten Referenten anzustoßen, um schließlich mit den Teilnehmern die offenen Fragen und die technologieoffene Bewertung der verschiedenen Optionen zur Dekarbonisierung des Verkehrs zu diskutieren. Diese eher technischen Themen wurden in den 14 Foren mit 64 Vorträgen präsentiert. Der Kongress bietet damit eine interdisziplinäre Kommunikationsplattform für den Informationsaustausch unter den Teilnehmern aus den unterschiedlichsten Wirtschaftsbereichen. Allen betroffenen Wirtschaftsbereichen gemeinsam ist die Herausforderung die insgesamt zunehmend komplexen rechtlichen und technischen Fragestellungen, möglichst sachkundig in den Plenumsveranstaltungen und in den Fachforen zu diskutieren.

Der Kongress 2018 stand ganz im Zeichen der Diskussion über die Neufassung der europäischen „Renewable Energy Directive“ (RED II) und des bevorstehenden Verfahrens über die Abstimmung zwischen Europäischem Parlament, EU-Ministerrat und der EU-Kommission (Trilog-Verfahren).

Mehr als 580 Teilnehmer aus 26 Ländern nutzten den Kongress, mit Vertretern der Politik, der Europäischen Kommission, internationaler Organisationen, von NGOs, mit Fachleuten aus Wirtschaft und Industrie und mit führenden Forschern und Wissenschaftlern in Kontakt zu treten und mit ihren Diskussionsbeiträgen auch Anteil an der Ausgestaltung einer zukunftsfähigen und erneuerbaren Mobilität in Europa zu nehmen.

Der diesjährige Kongress fand unter der Schirmherrschaft des Bundesministeriums für Verkehr und digitale Infrastruktur (BMVI) mit Unterstützung zahlreicher Sponsoren statt. Die Veranstalter danken ausdrücklich den Sponsoren (Aufstellung Seite 16), die über eine begleitende Ausstellung den Teilnehmern für Diskussionen zur Verfügung standen.

15. INTERNATIONALER FACHKONGRESS KONGRESSBERICHT

22./23. Januar 2018 | CityCube Berlin

ZUM PLENUM – 1. TAG



Plenums-Zusammensetzung mit hochrangigen Sprechern – v.l.n.r.: Kyriakos Maniatis (EU-Kommission), Bas Eickhout (EU-Parlament), Stephan Arens (UFOP), Artur Auernhammer (Vorsitzender BBE und Mitglied des deutschen Bundestages), Rainer Bomba (Staatssekretär im BMVI), Paul Greening (ACEA)

Die Plenarsitzung zu Beginn des Kongresses ist traditionell den aktuellen politischen Rahmenbedingungen gewidmet. Vertreter der deutschen und europäischen Politik, der Europäischen Kommission, Biokraftstoff-, Fahrzeug- und Mineralölindustrie tauschten ihre Standpunkte und Visionen aus und diskutierten in einer anschließenden Podiumsrunde mit den Kongressteilnehmern die mittelfristigen Perspektiven der erneuerbaren, markteingeführten und sich in der Entwicklung befindlichen Biokraftstoffen und erneuerbarer Energiequellen. Wie sind die Entwicklungs- und Marktperspektiven dieser neuen erneuerbaren Kraftstoffe (e-Fuels) und Antriebstechnologien im Hinblick auf den Marktzugang und ihrem Beitrag zum Klimaschutzziel realistisch einzuschätzen? Wie groß die Herausforderung ist, wird am Beispiel des „Autoland“ Deutschland deutlich. 2014 betrug der Treibhausgas- (THG) Ausstoß des Verkehrs 163 Mio. t CO₂. Der von der Bundesregierung beschlossene „Klimaschutzplan 2050“ sieht für 2030 eine Reduzierung um ca. 40 Prozent auf 9 Mio. CO₂ t vor. Die Fahrzeug- und Mineralölindustrie sind bei hohem Zeitdruck gefordert, den spezifischen Kraftstoffverbrauch zu reduzieren, neue Antriebe und neue THG-effiziente Kraftstoffe zu entwickeln und den Kunden schmackhaft zu machen. Tatsächlich hat der Verkehr mit einem THG-Ausstoß von 163 Mio. t CO₂ im Jahr 2014 praktisch bis heute keinen Beitrag zum Klimaschutz geleistet. Auch auf EU-Ebene sieht die Situation nicht anders aus. Im Gegenteil, global wächst der Verkehr stetig. Diese Feststellung unterstreicht, dass angesichts des bis 2030 sehr kurzen Zeithorizontes alle Optionen zur THG-Minderung des Verkehrs gebraucht werden, vorausgesetzt diese wurden nachhaltig produziert.

15. INTERNATIONALER FACHKONGRESS KONGRESSBERICHT

22./23. Januar 2018 | CityCube Berlin

Vor diesem Hintergrund hatten der EU-Ministerrat und das Europäische Parlament (EP) die jeweiligen Positionen zu den Vorschlägen der EU-Kommission beschlossen. Die nachfolgende Tabelle stellt zusammengefasst die wichtigsten Vorschläge und Beschlüsse des EP und des Rates vor, die Gegenstand der Vorträge und der Plenumsdiskussion waren.

Beschlusslage RED II (EU-Kommissions-Vorschlag / Energieministerrat / Europäisches Parlament) 2021 – 2030

	Zielvorgabe EE-Gesamt	Zielvorgabe Verkehr	Kappungsgrenze Anbaubiomasse	Fort. Biokraft- stoffe gesamt	Davon Anhang IX Teil A Reststoffe	Davon Anhang IX Teil B (Abfallöle/- fette)
Kom	27%	-	Max. 3,8%	6,8%	Max. 3,6%	
EP	35%	12%	MS: Basis Verbrauch in 2017, max. 7% (CAP, MS <2% ► CAP 2% 2021 Ausschluss Palmöl	10%	Mind. 3,6%	
Rat	27%	14%	7% (Ermächtigung MS Reduzierung)	3% (Doppel- anrechnung ► Physisch 1,5%	Festlegung: Ermächti- gung MS	Festlegung: Ermächtigung MS

Das Trilog-Verfahren wird bestimmt durch zum Teil sehr unterschiedliche Positionen und Gegensätze. Die europäische Biokraftstoffwirtschaft forderte massive Korrekturen, die insbesondere die Sicherung der bestehenden Investitionen zum Ziel haben. Die Branche fordert lediglich die Fortsetzung des bestehenden Absatzvolumens auf Basis einer Kappungsgrenze für Biokraftstoffe aus Anbaubiomasse von 7%. Der bestehende Status quo soll demnach fortgeführt werden, damit schließlich verlässliche förderpolitische Rahmenbedingungen die Grundlage sind für Neuinvestitionen in die Produktion sogenannter fortschrittlicher Biokraftstoffe aus Reststoffen.

15. INTERNATIONALER FACHKONGRESS KONGRESSBERICHT

22./23. Januar 2018 | CityCube Berlin

DER POLITISCHE RAHMEN

ARTUR AUERNHAMMER, Mitglied des deutschen Bundestages (MdB) und Vorstandsvorsitzender des Bundesverbandes Bioenergie (BBE), wies in seiner Eröffnungsrede auf die Herausforderungen der Klimaschutzverpflichtungen von Paris hin. Die Folgen des Klimawandels sind unübersehbar und treffen insbesondere die Landwirtschaft als Rohstoffproduzenten. Global ist Biomasse als Multitalent für die Gewinnung von erneuerbaren Energien in ihren unterschiedlichsten Anwendungsformen ein wichtiger Lösungsbeitrag zur Erreichung der Klimaschutzziele. Die völkerrechtlich bindende Ratifizierung des Klimaschutzabkommens durch etwa 180 Staaten bestätigt, dass der Klimaschutz in der internationalen Politik angekommen ist. Nagelprobe ist die bis 2020 verbindliche Vorlage von ebenso verbindlichen nationalen Aktionsplänen durch die Unterzeichnerstaaten. Hier werde sich zeigen, welche strategische Bedeutung Biomasse hat, betonte der BBE-Vorsitzende. Biokraftstoffe aus Anbaubiomasse nehmen für die Dekarbonisierung des Verkehrs global die Vorreiterrolle ein, in einem sich zunehmend allerdings langsam diversifizierenden Angebot von Biokraftstoffen aus Reststoffen bzw. Kraftstoffen aus erneuerbarem Strom.



Artur Auernhammer, Vorsitzender des BBE und Mitglied des Deutschen Bundestages



Rainer Bomba, Staatssekretär im Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur (BMVI)

RAINER BOMBA, Staatssekretär im Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur (BMVI) betonte, dass Deutschland fähig ist, die Herausforderungen zu bewältigen. Die Mobilität von Personen und Gütern muss bei gleichzeitigem Schutz des Klimas gesichert werden. Geplant ist, 270 Milliarden Euro bis 2030 in Infrastrukturen zu investieren. Trotz des Anstiegs des Verkehrs müssen die Treibhausgasemissionen um 40 bis 42 % gemindert werden. Dazu ist in allen Bereichen der Mobilität der Einsatz alternativer Technologien unumgänglich. Im Schwerlastverkehr werden sowohl der Dieselmotor und damit auch Biodiesel auf absehbare Zeit weiter eingesetzt werden müssen. Erdgas bietet eine kurzfristige Option, auch nachhaltig hergestellte Biokraftstoffe aus Rest- und Abfallstoffen und perspektivisch Kraftstoffe aus erneuerbarem Strom können zur Bedarfsdeckung beitragen.

15. INTERNATIONALER FACHKONGRESS KONGRESSBERICHT

22./23. Januar 2018 | CityCube Berlin

BAS EICKHOUT,

Mitglied des Europäischen Parlaments, MdEP, Berichterstatter Umweltausschuss REDII, erläuterte den Beschluss bzw. die Standpunkte des Europäischen Parlamentes vom 16.01.2018. Die seit 2008 bekannten und durch verschiedene Studien grundsätzlich bestätigten Effekte indirekter Landnutzungsänderungen (iLUC), bedingt durch den Biomasseanbau zur Biokraftstoffproduktion, rechtfertigten den Ausstieg aus der Erzeugung von Biokraftstoffen aus Nahrungsmittelpflanzen. Mit einer Deckelung der klassischen Biokraftstoffe schaffe das Parlament nach langen Diskussionen einen Kompromiss und damit Klarheit für die zukünftige Entwicklungsperspektive für Biokraftstoffe aus Biomasse. Flüssige Biokraftstoffe sollten auf die Sektoren Schiffs- und Flugverkehr beschränkt werden.



Bas Eickhout, Europäisches Parlament - Berichterstatter des Umweltausschusses zur REDII



Kyriakos Maniatis, Generaldirektion Energie der EU-Kommission

KYRIAKOS MANIATIS

von der Generaldirektion Energie der EU-Kommission berichtete über das Ergebnis einer Studie, begleitet durch die „Sub-Group-Alternative-Biofuels“ (SGAB). Die SGAB stellt fest, dass ein „phasing-out“ von Biokraftstoffen aus Biomasse ein falsches Signal für zukünftige Investitionen setzen würde. Die Internationale Energie Agentur (IEA) kommt zu dem Ergebnis, dass global gesehen die Bedeutung dieser Biokraftstoffe eher weiter zunimmt. Auch die SGAB schlägt die Beibehaltung eines angemessenen Deckels bis 2030 vor, um gleichzeitig die „fortschrittlichen Biokraftstoffe“ aus Reststoffen weiterzuentwickeln. 13,2% des Transportenergiebedarfs der EU könnten durch erneuerbare Kraftstoffe aus Biomasse gedeckt werden. Mit 6% sollen die konventionellen Biokraftstoffe den größten Anteil leisten, gefolgt von innovativen Biokraftstoffen aus Abfallfetten/-ölen und aus lignozellulosen Rohstoffen mit jeweils 3%. Der Rest teilt sich auf Treibstoffe aus Strom (E-Fuels) und fossile „Low Carbon“ Kraftstoffe auf. Der Aufbau der erforderlichen Strukturen benötigt Jahre. Um die Investitionen zu sichern, müssten diese Anlagen 15 bis 20 Jahre wirtschaftlich laufen. Stabile und verlässliche Rahmenbedingungen bis 2030 sind daher für Investoren unabdingbar. Die Industrie ist bereit, Pläne und Mechanismen für den Ausbau zu entwickeln. Besonders wichtig sind nachhaltige Biokraftstoffe für die Luftfahrt.

15. INTERNATIONALER FACHKONGRESS KONGRESSBERICHT

22./23. Januar 2018 | CityCube Berlin



Paul Greening, European Automotive Manufacturers Association (ACEA)

PAUL GREENING,

vom Verband der Europäischen Automobilindustrie (ACEA) präsentierte die Positionen der Fahrzeugindustrie. Die Senkung der CO₂-Emissionen der Fahrzeuge um 42% bis 2021 ist eine Herausforderung, die durch neue Messmethoden (Real Drive Emission - RDE) noch einmal steigt. Flüssige „Low Carbon“ Kraftstoffe werden über 2030 hinaus benötigt, saubere Dieselfahrzeuge werden weiter eine wichtige Rolle spielen. Zur Minderung der lokalen Emissionen ist eine abgestimmte Politik, die zwischen Alt- und Neufahrzeugen unterscheidet, unerlässlich. Die Industrie hat in Hybrid- und E-Fahrzeuge investiert, die Wirkungen am Markt sind bisher unbefriedigend. Es ist Aufgabe der Regierungen, den Aufbau von Infrastrukturen (u. a. Ladesäulen) zu unterstützen, einen zuverlässigen und langfristig wirksamen Rahmen zu schaffen und Fördermittel in ausreichender Höhe zur Beschleunigung des Antriebswechsels bereit zu stellen.

Laut **TOBIAS KUHNIMHOF** vom Deutschen Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR) waren im Jahr 2107 von den 44 Millionen Fahrzeugen in Deutschland 33.000 mit batterie-elektrischen Antrieben und 22.000 mit Plug-in-Hybrid-Technologien ausgestattet. Bei einer Lebensdauer der PKWs von ca. 15 Jahren wird die Durchdringung mit neuen Antrieben lange dauern. Anerkannte Analysen zeigen, dass die geforderte Minderung der CO₂-Emissionen im Verkehr auf 97 Mio. t verfehlt werden wird. Für eine Wende sind alle Hebel anzusetzen. Multimodalität gibt ebenso Sinn wie alternative Kraftstoffe für den Fahrzeugbestand, die Umstellung auf alternative Antriebe, die regenerative Energieerzeugung und die Vorbereitung auf die Automatisierung des Verkehrs. Sein Fazit: die Energiewende auf der Straße wird sehr schwer zu erreichen sein.



Tobias Kuhnimhof, Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR)

15. INTERNATIONALER FACHKONGRESS KONGRESSBERICHT

22./23. Januar 2018 | CityCube Berlin

PODIUMSDISKUSSION

Für **Kyriakos Maniatis, DG Energie, EU-Kommission** ist der Änderungsvorschlag des EU-Parlaments ein Kompromiss. Die Überwindung des „Tal des Todes“ in der Entwicklung braucht Verständnis für die technologischen Hürden; die Einführung alternativer Diesel- und Jet-Treibstoffe ist eine große Herausforderung. Zehn Prozent Biokraftstoffe aus Reststoffen usw. im Jahr 2030 sind optimistisch, schon drei Prozent fortgeschrittene Biokraftstoffe erscheinen wegen des hohen Investitionsbedarfs kaum erreichbar.

Helge Pols von der Stabsstelle Klimafreundliche Mobilität im BMVI wies auf die Notwendigkeit der Dekarbonisierung des Verkehrs hin. Biokraftstoffe sind eine von mehreren Optionen, fortgeschrittene Biotreibstoffe sind wichtig. Zehn Prozent Biokraftstoffe sind machbar, der Ausstieg aus den konventionellen Biokraftstoffen braucht Zeit.

Paul Greening, ACEA, bestätigte den Weg des Europäischen Parlaments. Die 2030-Ziele für PKWs sind ambitioniert, klare Vorgaben sind unerlässlich. Die Fahrzeugindustrie wünscht einheitliche Ziele, nationale Einzelgänge schaden. Dieselmotoren sind im Schwerlastverkehr unverzichtbar. Die neuen EURO VI Ziele erfordern teure Entwicklungen für die Abgasnachbehandlung und führen zu einer Präferenz des Ottomotors. In Ballungszentren sollen die städtischen Verwaltungen zu den Lösungen beitragen.

Laut Bas Eickhout, MdEP, sind 35% erneuerbare Energie über alle Sektoren hinweg im Jahr 2030 machbar. Sinkende Preise für Strom aus Wind und Photovoltaik lassen große Zuwächse erwarten. Unklar ist, ob ein Ziel für erneuerbare Energie im Transportsektor sinnvoll ist, möglich scheinen 12%. Konventionelle Biokraftstoffe sollten zwar nicht völlig abgeschafft, aber nachhaltiger werden. Fortgeschrittene Biokraftstoffe sind per se nicht besser, bieten aber Potential. Das vom EP beschlossene Verbot von Palmöl ist ein wichtiges und starkes politisches Zeichen.

Für **Marijana Petir, MdEP, Berichtsterin Agrarausschuss**, sind nachhaltige konventionelle Biotreibstoffe wichtig, 7% sind machbar. Die gekoppelte Produktion von Öl und Eiweiß aus GMO-freien Pflanzen sichert etwa 200.000 Arbeitsplätze in Europa und schafft damit eine Win-Win Situation. Was fehlt ist eine klare Definition der Nachhaltigkeit für sogenannte „high-sustainable-crop-based-biofuels (HSCB)“. Für die Entwicklung und Markteinführung fortgeschrittener Biokraftstoffe braucht die Industrie ein starkes Bekenntnis der Politik.

Für **Norbert Schindler, Vorsitzender des Bundesverbands der deutschen Bioethanolwirtschaft (BDBe)**, sind die klassischen Biokraftstoffe das Rückgrat für die zukünftige Entwicklung, um vorläufig ausreichend große Mengen zu erzeugen. Die sogenannten „fortgeschrittenen Biokraftstoffe“ stecken in den Kinderschuhen, sind teuer und werden sich in den nächsten Jahren nicht durchsetzen. Das vom EP vorgeschlagene Verbot von Palmöl hilft dem Image der Biokraftstoffe, denn das Thema „Palmöl“ ist das die politische und öffentliche Diskussion beherrschende Thema. Diese kritische Diskussion erreicht zunehmend auch die 2,5 Mio. t Palmöl für andere Anwendungen (Margarine, Kosmetik, Waschmittel...). Hier könnten WTO-Verträge regulierend eingreifen. Die deutsche Landwirtschaft ist stark genug, den Ausfall von Palmöl kompensieren. Die Fruchtfolge begrenzt den Rapsanbau, 6 bis 7% des deutschen Dieselbedarfs können jedoch nachhaltig gedeckt werden. Fortschritte bei den klassischen Biokraftstoffen ermöglichen eine CO₂-Einsparung von 65 bis 70% gegenüber fossilen Kraftstoffen. Der Emissionshandel ist kein geeignetes Instrument. Schindler kritisierte virtuelle Anrechnung durch die „Mehrfachanrechnung“ von Biokraftstoffen aus Reststoffen sowie die E-Mobilität.



Teilnehmer der Podiumsdiskussion im Rahmen des Kongresses „Kraftstoffe der Zukunft 2018“ am 22.01.2018 in Berlin.

15. INTERNATIONALER FACHKONGRESS KONGRESSBERICHT

22./23. Januar 2018 | CityCube Berlin

DIE ZUKUNFT DES VERBRENNUNGSMOTORS

Der Nachmittag konzentrierte sich auf die Grundsatzfrage zur Perspektive des Verbrennungsmotors, nicht zuletzt getrieben durch die öffentlich intensive und kritisch geführte Diskussion über den Diesel- bzw. Abgasskandal. Der „Verbrenner“ steht im Wettbewerb mit neuen Antriebstechnologien (Hybridisierung/E-Mobilität) und zudem mit innovativen Konzepten zur Verkehrsverlagerung bzw. -vermeidung. Dürfen dieser Skandal und die Problematik der nicht nur in Deutschland intensiv diskutierten Fahrverbote für Dieselfahrzeuge im Ergebnis zu einem gesetzlich verankerten Auslaufen nicht nur der Dieselmotortechnik, sondern der motorischen Antriebe insgesamt



Ausstellungsobjekt im Foyer des Kongresses

führen? Von einer sachgerechten Beantwortung dieser Frage durch die Fahrzeugindustrie aber insbesondere der Politik hängen auch die für die deutsche und europäische Volkswirtschaft wichtigen Sektoren der Fahrzeugindustrie, Arbeitsplätze und folglich auch das Steueraufkommen ab. Diesem Spannungsfeld widmete sich das Plenum unter der Moderation von **Prof. (apl.) Dr. Uwe Lahl, Ministerialdirektor im Ministerium für Verkehr in Baden-Württemberg.**

Prof. Dr. Lahl stellte in seinem Einführungsvortrag Kernelemente für eine erweiterte THG-Quote vor. Der auf die EU ausgerichtete Ansatz zur Zielerfüllung der Klimaschutzvorgabe in 2030 ist ein marktbasierter Ansatz (die Erfüllungsoptionen stehen untereinander im Wettbewerb) und orientiert sich an der bestehenden gesetzlichen Treibhausgasbindungsquote in Deutschland. Berücksichtigt werden nicht nur Biokraftstoffe, sondern alle Optionen zur Zielerreichung (u. a. E-Mobilität, Power-to-X...). Diese Regelung betrifft die Inverkehrbringer (= Verpflichtete) fossiler Kraftstoffen und schafft langfristige Planbarkeit. Eine wichtige Flexibilisierungsmaßnahme ist die Einführung handelbarer THG-Minderungszertifikate.

Laut **Prof. Dr.-Ing. Gennadi Zikoridse, Hochschule für Technik und Wirtschaft in Dresden** hat der Verbrennungsmotor auch nach 2050 in Hybridantrieben und mit CO₂-neutralen Kraftstoffen eine Perspektive. Die Mobilität der Zukunft wird sich durch eine Vielfalt von Antrieben auszeichnen. Der Dieselmotor ist wegen seiner Effizienz für die Umsetzung der CO₂-Flottengrenzwerte unverzichtbar. Strenge Emissionsgrenzwerte können mit modernen Abgasnachbehandlungstechnologien im realen Betrieb auf der Straße eingehalten werden.

Für **Michael Schäfer, WWF Deutschland**, ist die Begrenzung der Erderwärmung eine Überlebensfrage. Fahrzeuge mit Verbrennungsmotoren sollten nach 2030 nicht mehr zugelassen werden. Biokraftstoffe aus Anbaubiomasse stehen im Wettbewerb mit der Lebensmittelversorgung und schaden mit Blick auf bestimmte regionale Herkünfte auch den Menschen in den Anbauländern. Abfälle und Reststoffe für Biokraftstoffe könnten dort eine Rolle spielen, wo es keine anderen Alternativen gibt. Der Ausbau nachhaltiger Anbaubiomasse wie z. B. auf Grünstreifen und extensiv bewirtschaftetem Grünland ist erwünscht.



15. INTERNATIONALER FACHKONGRESS KONGRESSBERICHT

22./23. Januar 2018 | CityCube Berlin

Die Automobilindustrie steht, so **Dr. Jakob Seiler vom Verband der Deutschen Automobilindustrie (VDA)**, vor großen Herausforderungen und Aufgaben: der Klimaschutz, die Minderung lokaler Emissionen, Ressourceneffizienz und die Exposition bzw. Wirkung von Schadstoffen auf Menschen. Die CO₂-Emissionen des Verkehrs sind in Europa von 1990 bis 2015 annähernd konstant geblieben. Bis 2030 wird eine drastische Reduktion um 40 % (3,3 % pro Jahr) notwendig. Bis 2050 sollen es 90 bis 95 % (4 bis 12 %/a) sein. Gleichzeitig ist mit einem Anwachsen der Verkehrsdienstleistungen zu rechnen. Die Industrie setzt auf Effizienzsteigerung, CO₂-arme Energieträger und die Elektrifizierung. Die Bedeutung von Biokraftstoffen, Hybridtechnologien und elektrischen Range Extendern steigt. In weiterer Zukunft könnten Brennstoffzellen für Wasserstoff und batterieelektrische Antriebe eine größere Rolle im Antriebsmix spielen. Elektrische Antriebe bieten aber nur dann Umweltvorteile, wenn der Strom aus erneuerbaren Quellen stammt. Typische CO₂-Emission von Benzinfahrzeugen liegen bei 144 g/km, die von Dieselfahrzeugen bei 128 g/km. Elektrofahrzeuge emittieren mit erneuerbarem Strom 6 g/km, mit Strom aus deutschem Strommix 75 g/km und mit Strom aus Kohle 148 g/km. Die CO₂-Emissionen flüssiger Kraftstoffe aus erneuerbarem Strom liegen bei 3 g/km.

DIE PARALLELFÖREN – 2. TAG

Am zweiten Tag wurden in 11 Parallelfören die aktuellen und zukünftigen Technologien und Potentiale erneuerbarer Mobilität in ihrer Vielfalt eingehend behandelt. Nachfolgend werden kurzgefasst einige Vorträge vorgestellt, die beispielgebend das Themenspektrum und Ergebnisse internationaler Forschungsprojekte und Unternehmensinitiativen vermitteln.

BIODIESEL

Die hohe Qualität von Biodiesel aus deutschen Produktionsanlagen bestätigen Auswertungen der Stichproben bei den Mitgliedern der **Arbeitsgemeinschaft Qualitätsmanagement Biodiesel (AGQM)**. Diese ist Voraussetzung für einen störungsfreien Betrieb und die Einhaltung der höchsten emissionsrechtlichen Anforderungen. Die Ergebnisse eines 1.000 Stunden Dauerlauftests mit B100 u. a. zur Untersuchung der Abgasemissionen zur Einhaltung der Abgasstufe IV, stellten Wissenschaftler der **Universität Rostock** vor. Die Deutz AG als Motorenlieferant für dieses Projekt erteilte auf Grund der Ergebnisse die Freigabe für B100. Weitere Fortschritte zeigen Forschungsvorhaben der **Universität Leipzig** zu den Auswirkungen von Spurenelementen (Aschebildner) im Biodiesel auf die Lebensdauer von Abgaskatalysatoren. Über die Wechselwirkung von Kraftstoffen und kraftstoffführenden Teilen in Plug-In Hybridfahrzeugen wird an der **RWTH Aachen** geforscht, Anlass ist die Hybridisierung der Dieselmotoren und damit die zunehmende Verweildauer des Kraftstoffgemisches im Fahrzeugtank. Sensorsysteme für biodieselhaltige Kraftstoffe werden am Technologietransferzentrum an der **Hochschule Coburg** entwickelt.

BIOETHANOL

Das **Technologie- und Förderzentrum in Straubing (TFZ)** untersuchte die Abgasemissionen bei Fahrzeugen betrieben mit unterschiedlichen Anteilen Ethanol im Kraftstoffmix. Mit steigendem Gehalt an Ethanol sinken die Emissionen. Der Effekt wurde sowohl auf dem Prüfstand als auch auf der Straße nachgewiesen. Die geringsten Emissionen wurden bei einem Anteil von 85 % Ethanol gemessen. Ähnliche Ergebnisse wurden an der **Technischen Universität Wien** in Verbindung mit einem um 5 % höheren Wirkungsgrad nachgewiesen. Erfolge in der Technologieentwicklung zur Bioethanolherstellung wurden ebenfalls präsentiert. **Global Bioenergies** entwickelte ein neues Verfahren zur Erzeugung von Isobuten, ein Ausgangsprodukt für die ETBE-Herstellung. **Novozymes Bioenergy** arbeitet erfolgreich an Verfahren zur Erzeugung von Ethanol aus lignozellulösen Biomassen wie z. B. Stroh. Durch technologisches Lernen konnte die Produktionsmenge Ethanol aus einer Tonne Stroh von 260 auf 330 Liter gesteigert werden. Kritisch wurde festgehalten, dass für den Bau dieser Anlagen politischer Handlungsbedarf für Fördermaßnahmen besteht.

15. INTERNATIONALER FACHKONGRESS KONGRESSBERICHT

22./23. Januar 2018 | CityCube Berlin

„POWER TO X“ - KRAFTSTOFFE AUS ERNEUERBAREM STROM

Aus Sicht der Firma **Siemens** sind flüssige Kraftstoffe aus erneuerbarem Strom wie Methanol, Fischer-Tropsch-Kraftstoffe und DME wirtschaftlich herstellbar. Ausgangsprodukte für die Synthesen sind Wasserstoff aus der Elektrolyse von Wasser und CO₂, z. B. aus Abgasen. Voraussetzung für CO₂-freien und wirtschaftlichen Betrieb ist Strom aus Sonne und Wind zu Preisen, wie dieser heute schon in Ländern wie Chile, Marokko und Australien bereitgestellt werden kann. Die Produkte können wegen ihrer hohen Energiedichte leicht in die Verbrauchszentren transportiert werden.

Das **Unternehmen Chemieanlagenbau Chemnitz** stellte marktreife Technologien vor. So könnten z. B. in Norwegen mit 120 MW Strom aus Wasserkraft 61 MW Benzin und LPG erzeugt werden. Mit einem Investitionsvolumen von 285 Mio. € könnte die Anlage in Summe jährlich 42.000 Tonnen Benzin und LPG erzeugen, stellte das Unternehmen in Aussicht.

Die **Sunfire AG** arbeitet an „Solid Oxide Electrolyzer Cells“, einer innovativen und hoch effizienten Technologie zur Erzeugung von Wasserstoff und betreibt seit 2014 gemeinsam mit der Firma Audi eine Demonstrationsanlage zur Erzeugung von synthetischem Diesel und Benzin, eine Anlage in Norwegen mit einer Leistung von 8000 t/a ist im Entstehen.

Das **Deutsche Biomasseforschungszentrum (DBFZ)** stellte sowohl synthetischen Kraftstoffen aus Biomasse („BtX“) als auch Kraftstoffen aus erneuerbarem Strom ein gutes Zeugnis aus. Die CO₂-Minderung um 80 % bis 2050 ist nicht nur im Verkehr eine riesige Herausforderung. Die zur Erreichung notwendigen Begleitmaßnahmen sollen Ziele, aber nicht die erforderlichen Technologien vorgeben.

Gemäß Studien des **Instituts für Energie- und Umweltforschung (ifeu)** in Heidelberg tragen alle untersuchten erneuerbaren Systeme zur THG-Minderung bei. Am effektivsten sind PtX und E-Mobilität aus erneuerbarem Strom. Bei Biokraftstoffen besteht noch Verbesserungspotential, diese liegen aber in der THG-Effizienz dicht dahinter. Die Batterietechnologie spielt in der THG-Bilanzierung zwar eine Rolle, ist aber kein „Killerargument“ gegen den rein elektrischen Antrieb.

BIOMETHAN FÜR DIE STRAßE

Im Dezember 2017 betrug der Anteil von Biogas im dänischen Gasnetz 6 %, für das laufende Jahr wird ein Anstieg auf 8 bis 10 % erwartet, stellte die **European Renewable Gas Registry**, eine europaweit tätige Organisation, vor. Dokumentiert werden sowohl die Gasmengen als auch die Nachhaltigkeit als Voraussetzung für einen europaweiten Vertrieb. **OrangeGas** in den Niederlanden betreibt 32 Tankstellen für „Grünes Gas“. Hauptabnehmer sind Taxiunternehmer, Müllentsorger und die Post, die 400 Dieselfahrzeuge durch Gasfahrzeuge ersetzt hat. Mit einem „Grünen Investor“ plant das Unternehmen den Ausbau auf 1.000 Tankstellen.

Laut **Ecofys** könnte mit erneuerbarem Gas ein Viertel des europäischen Gasbedarfs gedeckt werden. Das bestehende Netz ist für den Ausgleich wechselnder Lasten und volatiler Produktion bestens geeignet. Der Politik wird geraten, die Vorteile von Biogas besser zur Wirkung zu bringen. Deutschland ist in Europa die Nummer Eins bei der Biogasproduktion, aber nur 4 % davon gehen in den Straßenverkehr. Im Gegensatz dazu bringt Schweden, die Nummer Drei in Europa, 80 % auf die Straße. Besonders wichtig kann Biogas in schweren Nutzfahrzeugen und in Schiffen werden.

Die **Landwärme GmbH** in München gehört zu den größten europäischen Biomethanhändlern. Das Unternehmen betreibt fünf Anlagen in Deutschland, bündelt europaweit Biogas von mehr als 80 Lieferanten und beliefert über 150 Kunden wie Stadtwerke, Energieversorger, Händler, BHKW-Betreiber und Erdgastankstellen. Schwierig gestaltet sich jedoch nach wie vor der grenzüberschreitende Handel.

15. INTERNATIONALER FACHKONGRESS KONGRESSBERICHT

22./23. Januar 2018 | CityCube Berlin

Das **Institut für Biogas, Kreislaufwirtschaft und Energie** schätzt, dass mit Biomethan die CO₂-, NOX- und Partikelemissionen sowie der Lärm von Fahrzeugen erheblich gesenkt werden können. Biomethan ist Teil der Kreislaufwirtschaft und ist anpassungsfähig an regionale Strukturen. Das Institut stellte kritisch fest, dass die Entwicklung durch den E-Mobilitäts-Hype, das schlechte Image der Bioenergie und durch die mangelnde Unterstützung der Politik gebremst wird. Eine ähnliche Meinung vertrat die **Arcanum Energy Management GmbH**. Um die ambitionierten 2050-Ziele zu erreichen, ist Biomethan als Ergänzung zur E-Mobilität unverzichtbar.

Erfolge stellten die **Stadtwerke Augsburg** vor. Der 1995 beschlossene Umstieg des öffentlichen Personennverkehrs auf Biogas ermöglichte schließlich im Jahr 2011, bei steigender Passagierzahl, alle Busse der Stadtwerke mit Biogas zu betreiben. Biogas schafft ein gutes Image, ist CO₂-neutral und wirtschaftlich. Die Erfolge müssten jedoch erarbeitet und vor allem vermarktet (Öffentlichkeitsarbeit) werden.

ENTWICKLUNGSSTAND ALTERNATIVER TREIBSTOFFE

Das „**Sustainable Transport Forum**“ berät die Europäische Kommission zu Fragen bei der Dekarbonisierung des Verkehrs durch fortgeschrittene Biokraftstoffe. Am kostengünstigsten ist derzeit Biomethan aus Abfällen. Hydriertes Pflanzenöl kostet zwischen 50 und 90 €/MWh, Kraftstoffe auf Basis von Estern und Fettsäuren für die Luftfahrt 80 bis 90 €/MWh, Ethanol aus lignozellulöser Biomasse 90 bis 110 €/MWh. Die Kosten hängen von den Rohstoff- und Investitionskosten für die Produktionsanlagen ab. Ohne Berücksichtigung der externen Kosten fossiler Ressourcennutzung bleiben Biokraftstoffe teurer als fossile.

Vorgestellt wurde das **Positionspapier des ProcessNet-Arbeitsausschusses „Alternative flüssige und gasförmige Kraft- und Brennstoffe“** (ProcessNet ist eine gemeinsame Initiative der DECHEMA Gesellschaft für Chemische Technik und Biotechnologie e.V. und der VDI-Gesellschaft Verfahrenstechnik und Chemieingenieurwesen (VDI-GVC) zum Thema: „Fortschrittliche alternative flüssige Kraftstoffe“. Dieses fordert ein schnelles Handeln in allen Sektoren. Dem Papier zufolge müssen flüssige (Energiedichte!) alternative Kraftstoffe die Hauptlast der CO₂-Minderung im Verkehr tragen (<https://www.ufop.de/medien/downloads/biodiesel-and-co/forschung>). Von der Politik werden daher ambitionierte, verlässliche und technologieneutrale Vorgaben erwartet.

Große wissenschaftliche Erfolge meldet das **Karlsruher Institut für Technologie (KIT)** bei der Entwicklung des bioliq-Prozesses. Der wissenschaftliche Gewinn ist enorm und wird in einer Reihe von Dissertationen und der Beteiligung an internationalen Projekten sichtbar. Zum Portfolio von **Air Liquide**, einem „Global Player“ mit 65.000 Mitarbeitern, gehören Technologien zur Erzeugung von „Grünem Methanol“.

BIOKRAFTSTOFFE FÜR DIE LUFT- UND SEEFAHRT

Ohne Maßnahmen zur Dekarbonisierung werden die CO₂-Emissionen der europäischen Luftfahrt von 150 Mio. t auf 375 Mio. t im Jahr 2050 steigen. Mit steigender Effizienz und Kraftstoffen mit geringer CO₂-Emission könnte eine Absenkung auf 75 Mio. t möglich sein. Die Entwicklung fortgeschrittener Jet-Fuels und die nachhaltige Erzeugung von Biomasse sollte unterstützt werden. Laut Untersuchungen an der belgischen **Universität Hasselt** können alternative Jet Fuels zur Minderung der CO₂-Emissionen beitragen, sie werden aber kurz- bis mittelfristig teurer bleiben als fossiles Kerosin. Zur Erzeugung der bis 2050 benötigten Mengen sind ähnlich hohe Investitionen erforderlich wie für die Biokraftstoffe für den Straßenverkehr. Die höheren Kosten sind dann gerechtfertigt, wenn die externen Vorteile die Kosten aufwiegen.

15. INTERNATIONALER FACHKONGRESS KONGRESSBERICHT

22./23. Januar 2018 | CityCube Berlin

Die wichtigsten Faktoren zur CO₂-Senkung von Schiffstransporten sind die Schiffsgröße, die Fahrgeschwindigkeit und der Einsatz von Biokraftstoffen. Die EU braucht für die 2050 Ziele 60 Millionen Tonnen „Low Carbon“-Schiffskraftstoffe, die den Anforderungen internationaler Standards genügen. An der **Universität Kopenhagen** werden die Herausforderungen an Drop-In Biokraftstoffe für die Schifffahrt untersucht. Das Potential der Biokraftstoffe ist beachtlich, offen ist die Umsetzung. Das Mengenpotenzial pflanzenölbasierter Biokraftstoffe ist begrenzt. Biogas ist technisch möglich, aber teuer; auch für Bioethanol müssten die Motoren adaptiert werden. Die Entwicklung fortgeschrittener Biokraftstoffe braucht Zeit und die Zusammenarbeit bzw. Akzeptanz von Erzeugern und Verbraucher.

ELEKTROMOBILITÄT

Voraussetzung für die Erfolge von batterieelektrischen PKWs ist der leichte Zugang zu Ladestationen. Derzeit verfügt Deutschland über 11.000 Normalladepunkte und 530 Schnellladepunkte. Bis 2020 ist der Ausbau auf 36.000 Normalladepunkte und 7.000 Schnellladepunkte vorgesehen, die Kosten werden bis zu 60 % gefördert. Im ersten Förderaufruf wurden 33 Mio. € zugeschossen. Ziele der Förderung durch das **Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi)** sind eine 42 %-ige Verringerung der THG-Emissionen, saubere Luft und die Senkung von NOX. Der Standort Deutschland soll perspektivisch als Produktionsstandort für die E-Mobilität, d. h. für die gesamte Wertschöpfungskette einschließlich der Batterieherstellung, entwickelt werden.

An der bestmöglichen Kombination von Strom, Wärme und Mobilität arbeitet die **Digital Energy Solutions GmbH**. **BMW** erwartet, dass der Anteil Neuzulassungen von Elektro- und Plug-In Hybridfahrzeugen bis 2025 auf 15 bis 25 % steigt. Damit wächst der Bedarf an innovativen Infrastrukturen wie Ladestationen, Verrechnungssystemen und Lastmanagement.

Die E-Mobility-Strategie der **Volkswagen AG** setzt auf batterieelektrische Fahrzeuge, Vernetzung und autonomes Fahren. Robotaxis, Car Sharing und „Mobilität on demand“ werden an Bedeutung zunehmen. In einem ersten Schritt entsteht bei Volkswagen ein elektrisches Parallelmodell zum Golf. Batterieelektrische Fahrzeuge sollen bis 2025 einen Marktanteil von 10 bis 15 % erobern, 2030 soll ein Drittel bis die Hälfte elektrisch sein. Herausforderungen sind die Ladetechnologien und leichter Zugang zur Energieversorgung zu Hause, in der Stadt und an den Autobahnen.

IMPLEMENTIERUNG ERNEUERBARER MOBILITÄT

Das **Fraunhofer Institut für System- und Innovationsforschung (ISI)** untersuchte die volkswirtschaftlichen Auswirkungen der Elektromobilität. Die Wertschöpfung durch die Produktion der Batterien ist in den Erzeugerländern hoch. Lithium für die Batterien kommt vorwiegend aus Lateinamerika. Japan und China führen bei den Batteriezellen. Bei den Fahrzeugen dominieren China, Europa und die USA. Zu den „bedrohten“ Wirtschaftsbereichen zählen die klassischen Energieversorger und die Werkstätten. Die Auswirkungen der E-Mobilität auf die Beschäftigung wurden in einer Reihe internationaler Studien untersucht, die Ergebnisse divergieren. Transparente Studien zu den volkswirtschaftlichen Auswirkungen neuer Mobilitätskonzepte und neuer Jobs fehlen.

Die „ARAL-Studie 2017“ im Auftrag von **British Petroleum (BP)** untersuchte die Trends beim Autokauf in Deutschland. Die potentiellen Käufer wollen leistungsstarke Autos bei gleichbleibendem Preisverhältnis und sprechen sich gegen Geschwindigkeitsbegrenzungen aus. Elektrofahrzeuge erwecken Interesse, aber auch Bedenken bezüglich Reichweite, Ladedauer und Kosten für die Anschaffung. Preis, Komfort und Sicherheit sind wichtig, nur für 25 % der Befragten sind Nachhaltigkeitskriterien ein Argument. Die Reichweite von E-Fahrzeugen sollte über 400 km liegen. Von 60 % der Befragten wird ein Ladevorgang von mehr als 30 Minuten nicht akzeptiert.

15. INTERNATIONALER FACHKONGRESS KONGRESSBERICHT

22./23. Januar 2018 | CityCube Berlin

Erdöl steht laut der **Neste Corporation** im Überfluss zur Verfügung. Die Vernunft kommt zu dem Ergebnis, dass unsere Erde die Grenzen der Belastbarkeit erreicht hat. Für die rasche Dekarbonisierung aller Sektoren der Mobilität werden alle Optionen benötigt: so viel E-Mobilität wie möglich, „Low Carbon Fuels“ und nicht zuletzt technologieneutrale, attraktive und zuverlässige Regulative für Investitionen. Neste ist mit einer Produktionsmenge 3 Mio. t HVO pro Jahr Marktführer unter den Anbietern bei erneuerbarem Diesel. Geplant ist, bis 2022 die Gesamtkapazität um eine Million Tonnen auszubauen. Herausforderung ist die Verfügbarkeit nachhaltiger Rohstoffe.

BIOENERGIE UND KRAFTSTOFFHANDEL

Laut dem jüngst publizierten **OECD-FAO Agricultural Outlook** ist der Anteil von Biokraftstoffen von 2006 bis 2011 rasch gewachsen und wird weiter wachsen. Die Nachfrage wird durch die Politik bestimmt. Die im Vergleich zu Erdölprodukten höheren Preise hindern den weiteren Ausbau. Politische Maßnahmen (Quotenpolitik) in einigen Ländern ermöglichen dort Zuwächse. Die Zukunft der klassischen Biokraftstoffe ist unsicher. Gründe dafür liegen in der Politik und in der verbesserten technologischen Reife fortgeschrittener Biotreibstoffe.

Die „**RENEWABLES 2017**“- Analyse der **Internationalen Energieagentur (IEA)** zeigt, dass konventionelle Biokraftstoffe im Jahr 2022 bis zu 92 % zur erneuerbaren Mobilität beitragen können. Unter günstigen Bedingungen wächst die globale Produktion auf 180 Mio. m³, Asien und Brasilien werden führen. Dagegen sind die Aussichten in der EU aufgrund der unsicheren politischen Rahmenbedingungen schlecht. Im Stromverbrauch bei E-Fahrzeugen wird China vor der EU und den USA die Führungsposition behalten. Der Anteil erneuerbare Energie für den Verkehr liegt weit hinter den Sektoren für Strom und Wärme. Bis 2022 wird es nicht gelingen 5 % Verbrauchsanteil zu überschreiten. Um dem Zwei-Grad Szenario zu genügen, müsste gemäß IEA die Menge erneuerbarer Kraftstoffe bis 2030 verdreifacht und bis 2060 verzehnfacht werden.

Nach Auffassung der **REDcert GmbH** wird die Neufassung der RED-Direktive (REDII) zu substanziellen Änderungen bei den Zertifizierungsanforderungen (Dokumentationsanforderungen) für alle Beteiligte führen. Die Systembetreiber müssen die bestehenden Systemanforderungen entsprechend anpassen bzw. erweitern. Zu den etablierten Biokraftstoffen kommen nicht nur neue Energieträger wie Biogas und „fortschrittliche Biokraftstoffe“, sondern zudem zusätzliche und strengere Anforderungen an die Dokumentationspflichten (Datenbanken) hinzu.

BIOKRAFTSTOFFE IN DER LAND- UND FORSTWIRTSCHAFT

Das **Technologie- und Förderzentrum Straubing (TFZ)** hat die Einsatzsicherheit pflanzenölbetriebener Landmaschinen einschließlich der Abgasnachbehandlung eingehend untersucht. Moderne pflanzenöлтаugliche Schleppermotoren können praktisch störungsfrei betrieben werden. Die Abgasgrenzwerte der Stufe IV werden zuverlässig eingehalten. In einem vom Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL) finanzierten Projekt an der **Technischen Hochschule Regensburg** wurde das Einspritzverhalten moderner Common-Rail-Einspritzsysteme mit Pflanzenöl untersucht. Die Ergebnisse liefern wertvolle Grundlagen für die weitere Verbesserung der Motorenanpassung. Seit 2006 sind die Traktoren der Firma **CNH** für Biodiesel freigegeben, 2009 wurde ein Wasserstoffkonzept für Traktoren präsentiert und die energieunabhängige Farm vorgestellt. Seit 2013 läuft die Dauerprüfung eines Traktors mit Methan als Kraftstoff. Der Prototyp mit einer Leistung von 132 kW wurde erfolgreich im Feld getestet und auf landwirtschaftlichen Ausstellungen vorgestellt.

Als „Futter“ für die Landmaschinen erzeugt die **Agrargenossenschaft „Bergland“** aus dem betriebseigenen Raps und der betriebseigenen Rapsmühle Rapsölkraftstoff. Mit dem Rapsöl werden 5 Traktoren der Marke John Deere, ein Case-Traktor, ein Fendt-Traktor, ein Mähdrescher der Firma CLAAS mit 507 PS, eine selbstfahrende Mähmaschine der Firma Krone mit 423 PS und ein Blockheizkraftwerk betrieben. Alle Maschinen haben die Praxisprüfung im Dauertest bestanden. Der Anbau von Raps hat positive Effekte auf die Bodenfruchtbarkeit, erweitert als Blühpflanze und liefert wertvolles Eiweißfutter für die innerbetriebliche Verwertung in der Rinderfütterung.

15. INTERNATIONALER FACHKONGRESS KONGRESSBERICHT

22./23. Januar 2018 | CityCube Berlin

AUSBLICK KONGRESSPROGRAMM 2019

Der 16. Internationale Fachkongress für erneuerbare Mobilität findet vom 21. – 22.01.2019 im CityCube in Berlin statt. Es werden wieder über 500 internationale Teilnehmer erwartet. Die Veranstalter planen für das Kongressprogramm folgende Themen aufzunehmen:

- Perspektiven für eine erneuerbare Mobilität in Deutschland und Europa bis 2030
- Mobilität im Wandel - Technologieentwicklung zwischen Innovation und Regulierung
- Umweltwirkung von Fahrzeugen unterschiedlicher Antriebstechnologien
- Marktetablierte Biokraftstoffe und deren Markt- und Technologieentwicklung:
 - Biodiesel, Bioethanol
 - Biokraftstoffhandel
 - Rohstoffe für die Biokraftstoffproduktion
- Dezentrale erneuerbare Mobilität - Praxisbeispiele aus Kommunen
- Elektromobilität
- Power-To-X; eFuels
- Biomethan im Verkehrssektor in Deutschland und weltweit
- Biokraftstoffe aus Abfall- und Reststoffen
- Biokraftstoffe in der Schiff- und Luftfahrt
- Biokraftstoffe im Schwerlastverkehr
- Biokraftstoffe in der Land- und Forstwirtschaft

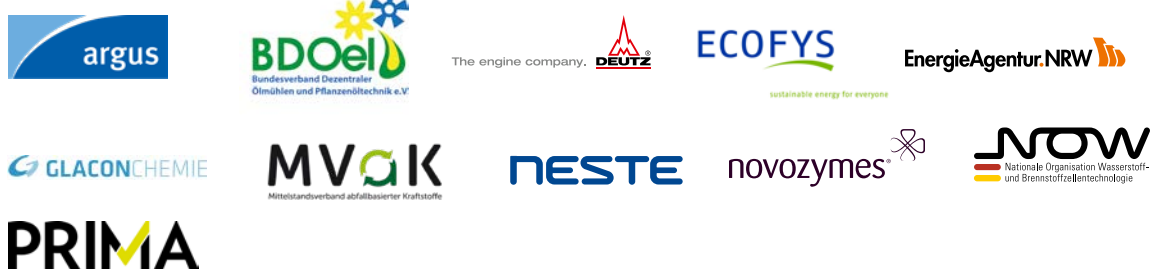
DIE SPONSOREN 2018 – DANKE FÜR DIE UNTERSTÜTZUNG

Unser Fachkongress zielt darauf ab, den unterschiedlichen Entwicklungspfaden der alternativen Kraftstoffe und Antriebstechnologien eine fundierte Plattform zu bieten und eine intensive Kontakt- und Netzwerkpfege zu fördern. Daher an dieser Stelle nochmals ein herzliches Dankeschön an die diesjährigen Partner des Kongresses:

Gold-Partner:



Silber-Partner:





15. INTERNATIONALER FACHKONGRESS KONGRESSBERICHT

22./23. Januar 2018 | CityCube Berlin

IMPRESSUM

Bundesverband Bioenergie e. V. (BBE)
Godesberger Allee 142 – 148
53175 Bonn
www.bioenergie.de

REDAKTION

Dieter Bockey, UFOP
Manfred Woergetter, Senior Consultant & Networker
Markus Hartmann, BBE

GESTALTUNG

WPR COMMUNICATION