

Bosch: eFuels voor minder CO₂

september 2019

Kiezen voor brandstoffen die de klimaatverandering helpen intomen

Stuttgart, Duitsland – Het Akkoord van Parijs wil de opwarming van de aarde beperken tot 2°C boven het pre-industriële niveau, en bij voorkeur zelfs tot 1,5°C. De fossiele CO₂-uitstoot afkomstig van het verkeer zal in de komende drie decennia tot bijna nul moeten worden teruggebracht om dit doel te bereiken. De grote vraag is hoe.

Elektromobiliteit komt pas nu echt op gang en elektrische auto's zijn maar net zo emissievrij als de elektriciteit waarmee de accu wordt opgeladen. Bovendien is bijna de helft van de voertuigen die in 2030 in omloop zullen zijn al verkocht, en die zijn voor het overgrote deel uitgerust met een diesel- of benzinemotor. Ook het bestaande wagenpark kan en moet een rol spelen in het terugdringen van de CO₂-uitstoot. Hernieuwbare synthetische brandstoffen (eFuels) zijn een manier om dit te bereiken.

Zeven redenen waarom eFuels tot de mobiliteitsmix van de toekomst behoren:

1. Tijd

eFuels zijn de fase van het fundamenteel onderzoek al lang voorbij. Technisch gezien is het nu al mogelijk om synthetische brandstoffen te produceren. Met groene stroom wordt uit water waterstof geproduceerd. Daarnaast is ook koolstof nodig. Uit de combinatie van CO₂ en H₂ wordt vervolgens synthetische brandstof gewonnen, van benzine, diesel, gas of kerosine. Het productieproces ligt vast, maar de capaciteit moet snel worden uitgebreid om aan de vraag te voldoen. Investeringsstimuli kunnen daarbij helpen, zoals bijvoorbeeld het invoeren van brandstofquota, het compenseren van de CO₂-besparingen als het gevolg van het gebruik van eFuels in het wagenpark en langetermijnplanning.

2. Klimaatneutraliteit

eFuels worden geproduceerd met behulp van alleen maar hernieuwbare energiebronnen, zoals zonne- of windenergie - vandaar ook de 'e' in de naam. Idealiter wordt de CO₂ gebruikt bij de productie van deze brandstoffen uit de omgevingslucht gehaald. Op die manier wordt broeikasgas een grondstof en wordt een cyclus gecreëerd waarbij de CO₂-uitstoot als het gevolg van het verbranden van eFuels wordt

gerecycleerd en opnieuw gebruikt om nieuwe eFuels te produceren. Voertuigen aangedreven door synthetische brandstof zijn op die manier klimaatneutraal.

3. Infrastructuur en aandrijftechnologie

eFuels die volgens het Fischer-Tropsch-proces worden geproduceerd, kunnen in de bestaande infrastructuur en huidige motoren gebruikt worden. Experts spreken van “drop-in” eFuels, omdat ze onmiddellijk kunnen worden ingezet en geen vernieuwing of aanpassing van de bestaande infrastructuur en voertuigen vereisen. eFuels kunnen ook aan conventionele brandstof worden toegevoegd en dus nu al een bijdrage leveren om de CO₂-uitstoot van de bestaande vloot terug te dringen. Op die manier kunnen deze brandstoffen al een positieve bijdrage leveren nog voor ze op grote schaal worden geproduceerd. Zelfs oldtimers kunnen op synthetische benzine rijden omdat de chemische structuren en de basiskennmerken van benzine intact blijven.

4. Kostenplaatje

De productie van synthetische brandstoffen is nog steeds een duur proces. Met de uitbouw van een grotere productiecapaciteit en lagere kosten voor het genereren van groene stroom zullen eFuels uiteindelijk goedkoper worden. Volgens recente studies kan tegen 2030 een pure brandstofkost (exclusief accijnzen) tussen de 1,20 en 1,40 euro per liter worden bereikt en tegen 2050 slechts 1 euro per liter. Het huidige kostennadeel van eFuels ten opzichte van fossiele brandstoffen kan verder aanzienlijk worden gereduceerd als aan het milieuvoordeel van eFuels een waarde zou worden toegekend. Het feit dat ze compatibel zijn met de infrastructuur en automobieltechnologie van vandaag is een voordeel ten opzichte van andere alternatieve aandrijflijnen.

5. Toepassingen

Zelfs als in de toekomst alle auto's en trucks door accu's en brandstofcellen worden aangedreven, zullen vliegtuigen, schepen en delen van het vrachtwagenverkeer op conventionele brandstoffen blijven rijden. Verbrandingsmotoren aangedreven door koolstofneutrale eFuels zijn daarom ook voor dit soort van transport van essentieel belang.

6. Resources

Brandstof in de tank of voedsel op het bord? Deze vraag stelt zich niet, voor op groene stroom geproduceerde synthetische brandstoffen. Biobrandstoffen, bijvoorbeeld gemaakt uit afvalmateriaal, zijn nuttig, maar niet oneindig beschikbaar. Met duurzame elektriciteit kunnen eFuels in onbeperkte hoeveelheden worden geproduceerd. En er kan wereldwijd voldoende hernieuwbare energie worden geproduceerd om aan de vraag te voldoen, omdat de opslag en het transport ervan vrij eenvoudig zijn.

7. Opslag en transport

Synthetische brandstoffen worden geproduceerd met hernieuwbare energie en nemen nadien de vorm van gas en vloeistof aan. Dit maakt eFuels ook geschikt voor opslag in grote hoeveelheden en het transport wereldwijd. Ze kunnen ook dienen als buffer voor de onregelmatige productie van zonne- of windenergie of om regionale beperkingen voor de expansie van hernieuwbare energiebronnen op te

vangen. Dit is ook interessant voor de efficiëntie. Het rendement van een elektrische auto in de compacte klasse in Duitsland opgeladen met hernieuwbare energie uit Duitsland is ongeveer 60 tot 70 procent. Als de stroom uit afgelegen gebieden komt, moet deze voor het transport eerst in chemische energie worden omgezet en daarna opnieuw in stroom. Hierdoor wordt de efficiëntie met 20 tot 25 procent verlaagd. Dat is hetzelfde rendement als een voertuig op eFuels.

Perscontact

Peter De Troch

+32 (0)2 525 53 46

De Bosch Groep is een wereldwijd toonaangevend technologiebedrijf en dienstverlener. Er werken wereldwijd ongeveer 410.000 medewerkers (situatie op 31 december 2018). Volgens voorlopige cijfers realiseerde het bedrijf in 2017,9 een omzet van 77,9 miljard euro. De activiteiten zijn onderverdeeld in vier bedrijfssectoren: Mobility Solutions, Industrial Technology, Consumer Goods en Energy and Building Technology. Als toonaangevende IoT-onderneming biedt Bosch innovatieve oplossingen voor slimme woningen, slimme steden, geconnecteerde mobiliteit en geconnecteerde industrie. Ze gebruikt haar knowhow op het vlak van sensortechnologie, software en diensten, alsook haar eigen IoT-cloud om aan haar klanten geconnecteerde, domeinoverschrijdende oplossingen aan te bieden vanuit één enkele bron. De strategische doelstelling van de Bosch Groep bestaat erin innovaties aan te reiken voor een geconnecteerd leven. Bosch verbetert de levenskwaliteit wereldwijd met producten en diensten die innovatief zijn en enthousiast maken. Op die manier biedt de onderneming wereldwijd "Technologie voor het leven". De Bosch Groep bestaat uit Robert Bosch GmbH en de ongeveer 440 dochterondernemingen en regionale filialen in zowat 60 landen. Verkoop- en dienstverlenende partners meegerekend dekt het wereldwijde productie-, ontwikkelings- en verkoopnetwerk van Bosch nagenoeg elk land in de wereld. De basis voor de toekomstige groei van de onderneming is haar innovatiekracht. Verdeeld over 125 vestigingen over de hele wereld stelt Bosch ongeveer 70.000 medewerkers te werk in onderzoek en ontwikkeling.

De onderneming werd in 1886 in Stuttgart opgericht door Robert Bosch (1861-1942) als 'Werkplaats voor fijne mechaniek en elektrotechniek'. De bijzondere aandeelhoudersstructuur van Robert Bosch GmbH staat garant voor de ondernemingsautonomie van de Bosch Groep. Die structuur biedt de onderneming de mogelijkheid om op lange termijn te plannen en te investeren in toekomstgerichte oplossingen. In totaal is 92 procent van de aandelen van Robert Bosch GmbH in handen van Robert Bosch Stiftung GmbH, een instelling van algemeen nut. De meerderheid van de stemrechten ligt bij Robert Bosch Industrietreuhand KG. Die vervult de ondernemingsfuncties. De overige aandelen zijn in handen van de familie Bosch en Robert Bosch GmbH.

Meer informatie is te vinden online op www.bosch-press.be, www.bosch.be, www.bosch.com, www.iot.bosch.com, www.twitter.com/BoschBelgium, www.linkedin.com/company/bosch-belgium/, www.bosch-press.nl, www.bosch.nl, www.bosch.com, www.iot.bosch.com, [http://www.twitter.com/BoschNederland](https://www.twitter.com/BoschNederland), www.linkedin.com/company/bosch-the-netherlands/ en YouTube: [Bosch Belgium](https://www.youtube.com/channel/UCBoschBelgium) en [Bosch the Netherlands](https://www.youtube.com/channel/UCBoschTheNetherlands).