

BUS OP MIERENZUUR



FOTO: CHRIST CLUIJSEN

Begin dit jaar presenteerde Team FAST, een studententeam van de Technische Universiteit Eindhoven, een op afstand bestuurbare auto van een meter die op mierenzuur rijdt. Begin volgend jaar willen de studenten een bus van VDL Bus & Coach met een lengte van 12 meter op mierenzuur laten rijden.

Mierenzuur biedt volgens de studenten een goede en milieuvriendelijke manier om energie op te slaan. De studenten redeneren dat als het hard waait en de zon fel schijnt windmolens en zonnepanelen een overschot aan elektriciteit opwekken. Dat overschot kan 'opgeslagen' worden door er waterstof, kooldioxide en vervolgens mierenzuur van te maken. Het mierenzuur

kan daarna door middel van een speciale katalysator in een reactor worden omgezet in waterstof, waarmee elektriciteit kan worden opgewekt. Door mierenzuur in te zetten hopen de studenten de sterke punten van waterstof en elektrische voertuigen te bundelen, zonder de nadelen. Vanwege tekortkomingen van huidige duurzame technologieën is het lastig de zwaardere transportsector, zoals bussen en vrachtwagens, te verduurzamen. Team FAST richt zich juist op deze sector omdat er veel te halen is op het gebied van duurzaamheid. Elektrische bussen hebben vaak maar een beperkte actieradius. Waterstof lost dit grotendeels op, maar er zijn wel dure systemen en hogedruktanks voor nodig. Een voordeel van mierenzuur

is ook dat het een vrij eenvoudig transporteerbare vloeistof is, die gemakkelijk in de bestaande infrastructuur voor benzine kan worden geïmplementeerd. Bussenbouwer VDL gebruikt al waterstoftechnologie en stelt dat het nog niet duidelijk is welke brandstof het gaat winnen in de toekomst. Maar mierenzuur maakt zeker een kans. De apparatuur voor het omzetten van mierenzuur naar waterstof om zo elektriciteit op te wekken, wordt overigens niet in de bus zelf verwerkt maar in een aparte aanhanger geplaatst. Dit heeft als voordeel dat de studenten nauwelijks aan de bus zelf hoeven te sleutelen, want dat zou het project nog complexer maken. ■



evoluon

Tijdens het 'The Next Big Step'-evenement in het Evoluon presenteerden de studenten de plannen voor de bus en startten tevens een crowdfundingactie.