



**STUDENTENTEAM TU/E
HEEFT WERELDPRIJMER**

EERSTE BUS OP MIERENZ

Team FAST, een studententeam van de Technische Universiteit Eindhoven (TU/e), presenteerde onlangs 's werelds eerste systeem waarmee een bus kan rijden op mierenzuur. Hun systeem zit in een kleine trailer waarin mierenzuur wordt omgezet in elektriciteit, gekoppeld aan een elektrische bus. Voordelen van het gebruik van mierenzuur zijn dat het duurzaam, CO₂-neutraal, veilig en vloeibaar is.

Hydrozine heet de energiedrager officieel. Het bestaat voor 99 procent uit mierenzuur, aangevuld met een mid-

del dat de prestaties bevordert. Bijzonder is dat Team FAST, bestaande uit 35 TU/e-studenten, zelf deze tot nu toe onbekende brandstof heeft ontwikkeld. Begin 2016 presenteerde het team een eerste schaalmodel dat de werking illustreerde; nu is er een systeem klaar met een vermogen van 25 kilowatt.

In de trailer wordt hydrozine gesplitst in waterstof en CO₂. De waterstof wordt vervolgens gebruikt om elektriciteit op te wekken, die de bus – een stadsbus van het Eindhovense bedrijf VDL – aandrijft. Het team noemt de trailer een 'range extender', kortweg REX, omdat de

UUR

trailer als losstaand onderdeel het bestaande bereik van de bus vergroot. Het team is nog bezig met de laatste tests, eind dit jaar moet de bus daadwerkelijk rijden.

Hydrozine is een goedkoop en veilig alternatief om waterstof in te vervoeren, waar normaal gesproken grote tanks en hoge druk voor nodig zijn. De CO₂ die ontstaat bij de splitsing wordt ook gebruikt bij de productie ervan, waardoor er netto geen CO₂ ontstaat. Hydrozine heeft een vier keer zo hoge energiedichtheid als een accu. Omdat hydrozine vloeibaar is, zijn slechts

kleine aanpassingen aan de huidige infrastructuur van tankstations nodig.

Samen met partners uit de gehele productieketen is Team FAST bezig van hydrozine een veilige, duurzame en standaard energiedrager voor de toekomst te maken. In de hoop een uniek mobiliteitsconcept te introduceren dat kan worden geïmplementeerd in de huidige infrastructuur, veilig is en daarom makkelijk overgenomen kan worden in de huidige levenswijze. ■