

## Automotive Studenten

### EINDHOVENSE STUDENTEN ONTHULLEN HOE EEN BUS KAN RIJDEN OP MIERENZUUR

*Team FAST, een studententeam van de Technische Universiteit Eindhoven (TU/e), heeft op donderdag 6 juli in Eindhoven het design van 's werelds eerste systeem onthuld waarmee een bus kan rijden op mierenzuur. Hun zelfgebouwde systeem bestaat uit een elektrische bus met daarachter een trailer – door henzelf 'REX' gedoopt – gekoppeld waarin mierenzuur wordt omgezet in elektriciteit. Voordelen van mierenzuur: het is duurzaam, CO<sub>2</sub>-neutraal, veilig en vloeibaar.*



Foto's gemaakt op de Automotive Campus te Helmond door een medewerker van het NCAD

Hydrozine heet de energiedrager officieel. Het bestaat voor 99% uit mierenzuur aangevuld met een middel dat de prestaties bevordert. Bijzonder is dat Team FAST, bestaande uit 35 studenten, zelf deze tot nu toe onbekende brandstof heeft ontwikkeld. Begin 2016 presenteerden ze een eerste schaalmodel dat de werking illustreerde. Na twintig maanden hard werken is nu een 42.000 keer krachtiger systeem klaar, met een vermogen van 25 kW.

#### Bereik vergroten

In de door het team gebouwde trailer wordt Hydrozine gesplitst in waterstof en CO<sub>2</sub>. Het waterstof wordt vervolgens gebruikt om elektriciteit op te wekken waarmee de bus, een stadsbus van het Eindhovense bedrijf VDL, wordt aangedreven. Het team noemt de trailer een 'range extender' omdat de trailer als losstaand onderdeel het bestaande bereik van de bus vergroot. Het team is nog bezig met de laatste tests en eind dit jaar moet de bus daadwerkelijk rijden.

De voordelen van Hydrozine zijn talrijk. Het is een goedkoop en veilig alternatief om waterstof in te vervoeren. Normaal gesproken zijn hiervoor grote tanks en een hoge druk nodig. De CO<sub>2</sub> die ontstaat bij de splitsing wordt ook gebruikt bij de productie ervan, waardoor er netto geen CO<sub>2</sub> ontstaat. Hydrozine heeft een vier keer zo hoge energiedichtheid als een accu en omdat het spul vloeibaar is, zijn slechts kleine aanpassingen aan de huidige infrastructuur van tankstations nodig.

#### Onthulling

Tijdens het evenement, op het VDMA-terrein in Eindhoven, onthulde Team FAST het design van hun unieke systeem en werden de behaalde resultaten van het afgelopen jaar gepresenteerd. Ook blikten de studenten vooruit op wat deze resultaten zullen betekenen voor de toekomst en presenteerden ze het eerste tankstation waar men Hydrozine kan gaan tanken. Het evenement markeert tevens het moment waar een groot deel van de studenten afscheid neemt en plaats maakt voor nieuwe leden.

## Automotive Studenten

De presentatie had een originele vorm. Bezoekers liepen door de elektrische bus waarin de geschiedenis van Team FAST werd verteld en alle eigenschappen en voordelen van Hydrozine werden weergegeven. Daarna volgde de REX, met daarop een led-scherm waarop met behulp van een animatie eenvoudig werd uitgelegd hoe het systeem werkt en wat de verschillende componenten, die zichtbaar waren door een doorzichtige kap, precies doen.

### Energiedrager van de toekomst

De missie van Team FAST is bewonderenswaardig en ambitieus. Samen met partners uit de gehele productieketen is zij bezig van Hydrozine een veilige, duurzame en standaard energiedrager voor de toekomst te maken. Des studenten hopen een uniek mobiliteitsconcept te introduceren dat kan worden geïmplementeerd in de huidige infrastructuur, dat veilig is en dat daarom makkelijk overgenomen kan worden in de huidige vervoerssystemen.



bron: PR-materiaal Team FAST