

Het belang van autonome elektrische voertuigen

In de auto-industrie woedt momenteel een fel debat over de vraag of autonome elektrische voertuigen – inderdaad, voertuigen die zichzelf besturen – in de aankomende jaren het vervoer, zowel persoonlijk als openbaar, zullen gaan domineren. Ik denk van wel. Natuurlijk is hier weerstand tegen. Het is een enorme paradigmaverschuiving.



Wolf Ketter: 'Naar mijn mening kunnen wij de 'slechte' vormen van energie – vieze, vervuulende fossiele brandstoffen en de verbrandingsmotoren waar ze in gaan – uit de markt duwen en alle energie die we voor vervoer nodig hebben elektrisch opwekken.

TEKST: PROFESSOR WOLF KETTER, DIRECTEUR ERASMUS CENTRE FOR FUTURE ENERGY BUSINESS (ECFEB)

Maar volgens mij zit het er echt aan te komen. Vanwege hun duurzaamheid zijn elektrische voertuigen (EV's) de toekomst van het vervoer; ze kunnen rijden op wind- en zonne-energie en gebruiken slechts een derde van de energie van een voertuig met een verbrandingsmotor. In 2020 zullen er veel meer EV's zijn. Nog verder in de toekomst kijkend zullen we zien dat er in 2030 al veel vooruitgang zal zijn geboekt op het gebied van autonoom rijden.

Van eigenaarschap naar lidmaatschap

Het is interessant te zien dat het bezitten en rijden van een auto voor jongeren vroeger een overgangsritueel was. Deze

cultuur lijkt te veranderen. Toen ik 18 was, dacht ik aan niets anders dan het bezitten van een auto: dat betekende alles voor mij. Het vormde bijna de kern van mijn identiteit. In 2010 hebben we via het Erasmus Centre for Future Energy Business (ECFEB) een enquête gehouden en hieruit bleek dat de geënquêteerde jongeren in Nederland en Duitsland geen auto willen als ze 18 jaar worden. Ze maken liever gebruik van autodelen of van een andere vorm van vervoer waaraan niet alle kosten van een persoonlijk voertuig verbonden zijn. Ik ben ervan overtuigd dat deze mentaliteitsverandering, samen met de overstap naar EV's, ertoe gaat leiden dat we sneller autonome EV's op de weg zullen zien dan we denken. Hoewel ze over 15 jaar waarschijnlijk nog niet helemaal de normaalste zaak van de wereld zijn, zullen EV's toch een belangrijke rol in ons dagelijks vervoer spelen. Hierdoor zal ons

huidige model van eigenaarschap veranderen. In plaats van een auto te kopen kan ik lid worden van een vervoersdienst zoals Uber of GreenWheels, een soort timesharingsysteem voor auto's.

Auto's versnellen energietransitie

Het goede nieuws is dat we deze diensten en hun wagenparken van EV's op een veel vindingrijkere en duurzamere manier zullen gaan gebruiken. Auto's in particulier bezit worden 90 % van de tijd niet gebruikt en staan geparkeerd in de garage of op straat. Door de verschuiving van het model van eigenaarschap naar een model van lidmaatschap zullen de meeste mensen geen auto meer kopen. Zij zullen zich gaan abonneren op carpooldiensten, waardoor de vervuiling en files afnemen, en dat zal op zijn beurt het hele ecosysteem en de infrastructuur veranderen. Hierdoor verandert niet alleen het energielandschap, maar ook het stadsbeeld. Als

– uit de markt duwen en alle energie die we voor vervoer nodig hebben elektrisch opwekken. In feite kan zelfs iedere gasmotor naar een elektrische motor worden omgebouwd. En wanneer u eenmaal een elektrisch voertuig heeft, dan is de volgende stap op weg naar 100 procent duurzaamheid om het te laten lopen op 'goede energie', te weten elektriciteit uit hernieuwbare, duurzame energiebronnen.

Het is dus een simpel proces van twee stappen: ten eerste moeten alle vervoersmiddelen geëlektrificeerd worden en vervolgens moeten de EV's worden opgeladen met duurzame energie uit wind, zon, water en biomassa. In dit scenario wordt de toeleveringsketen ook minder vervuילend. Een EV heeft 60 procent minder bewegende onderdelen dan een auto met een benzine- of dieselmotor, hetgeen leidt tot een kortere toeleveringsketen en een veel lagere belasting van het ecosysteem. Het ECFEB zal zorgen voor het doorrekenen van de cijfers die dit allemaal mogelijk gaan maken.



er bijvoorbeeld minder auto's in particulier bezit zijn, zijn er ook geen parkeerplekken meer nodig en kan die ruimte voor iets anders gebruikt worden, van winkelcentra tot verticale boerderijen.

Ik ben ervan overtuigd dat we in de toekomst op zijn minst een hybride 'gemengde' automarkt gaan krijgen. Hoewel hierover op dit moment slechts gespeculeerd kan worden, denk ik dat die markt voor 70 tot 80 % uit elektrische voertuigen zal bestaan en voor 20 tot 30 % uit voertuigen op waterstof.

Simpel proces van twee stappen

Naar mijn mening en die van mijn collega's van het Erasmus Centre for Future Energy Business (ECFEB) kunnen wij de 'slechte' vormen van energie – vieze, vervuילende fossiele brandstoffen en de verbrandingsmotoren waar ze in gaan

De daad bij het woord voegen: thuis

Ik vind dat academici, met name academici van business schools, de taak hebben om 'de daad bij het woord te voegen'. Dat is niet eenvoudig. Ik bouw bijvoorbeeld momenteel een nieuw huis in Duitsland. In mijn bescheidenheid probeer ik de daad bij het woord te voegen door mijn huis uit te rusten met twee oplaadpunten voor elektrische voertuigen, die verbonden zijn met zonnepanelen op het dak. Als de zon schijnt, kan ik mijn voertuigen opladen en energie opslaan. Het is een extreem energiezuinig huis, dat gebouwd is volgens de hoogste Duitse standaarden. Naarmate de bouw van het huis vordert, moeten we andere keuzes gaan maken, bijvoorbeeld welke EV's we gaan aanschaffen. Een BMWi of een Tesla? De ontwikkelingen gaan momenteel razendsnel (geen woordspeling) richting elektrische voertuigen, dus wellicht zijn er ook nog andere opties.



Dit is mijn missie. Het is mijn doel om iedereen door middel van educatie te laten inzien hoe je een duurzame toekomst kunt creëren. Ik wil naar de lange termijn kijken en mensen laten zien dat we een goede toekomst kunnen hebben, maar dat daar een einde aan kan komen als we nu niet de juiste maatregelen nemen (een triest voorbeeld: kijk wat er gebeurd is met het Groot Barrièreerif door de klimaatverandering als gevolg van de uitstoot van CO₂). Ik probeer mensen er echt van te overtuigen dat duurzaamheid een zeer belangrijke persoonlijke keuze is en dat wij enorme problemen voor onszelf en de volgende generaties aan het creëren zijn. Als we nu niet de juiste keuzes maken, dan zullen we daar later onherroepelijk de gevolgen van ondervinden.

RSM en andere toonaangevende business schools moeten onderzoek doen naar duurzaamheid en energieduurzaamheid. Dat is van essentieel belang. We hebben nieuwe innovaties, nieuwe bedrijfsmodellen, nieuwe methodes nodig.

Het Erasmus Energy Forum

Dat is trouwens het mooie van ons jaarlijkse Erasmus Energy Forum. Dat is een interdisciplinair platform waar toezicht-houders, wetenschappers en leiders uit het bedrijfsleven bijeenkomen om de laatste ontwikkelingen op het gebied van ons specifieke deel van het toekomstige energielandschap te bespreken. Samen verleggen wij de grenzen van duurzaamheid en energie. De discussies tijdens het Forum van vorig jaar richtten zich op de vraag in hoeverre elektrische voertuigen de Steen van Rosetta zijn, die het bedrijfsleven en de maatschappij kunnen helpen om de overgang naar schone, duurzame, slimme energie te versnellen.

Het Erasmus Energy Forum 2017, dat op 28 en 29 juni 2017 plaatsvond is gericht op het vinden van wegen om het gebruik van koolstof aanzienlijk te verminderen en 100 procent hernieuwbare energie te realiseren.

In EnergieGids nummer 9 zal een verslag van het Erasmus Energy Forum 2017 verschijnen.

WAT IS UW MENING?

Wilt u mijn mening bekrachtigen of ontkrachten? Ik nodig u uit om lid te worden van de Power TAC-gemeenschap. Power TAC (Power Trading Agent Competition) is een open-source en internationaal samenwerkingsplatform en tevens de grootste simulatie van slimme netwerken. Met Power TAC kan iedereen zijn of haar eigen mening hebben, zijn of haar ideeën en strategieën aan anderen pitch en deze testen aan de hand van de uitgebreide gegevens van Power TAC.

Meer weten over de toekomst van energie?
 Volg @wolfketter en @erasmusenergy op Twitter.

ERASMUS ENERGY FORUM

Wolf Ketter heeft zijn visie ook uitgesproken tijdens het Erasmus Energy Forum 2017 op 28 en 29 juni 2017. Dit evenement wordt georganiseerd door Rotterdam School of Management, Erasmus University (RSM) en Euroforum / Smart Circle. De Science Day op 28 juni vond plaats in het Erasmus Paviljoen, van de Erasmus University te Rotterdam. De Business Day op 29 juni was in het Beurs-World Trade Center in Rotterdam. In EnergieGids nummer 9 treft u een verslag aan van deze dagen.