

een geheel nieuw elektrisch vliegtuig. Verder zullen de ombouwkosten kunnen worden terugverdiend in ongeveer acht jaar door de besparing op brandstof- en onderhoudskosten, afhankelijk van de ontwikkeling in batterij technologie en de brandstof/elektriciteit kosten. Op deze manier wordt niet alleen in het gebruik kosten en uitstoot bespaard, door op (groene) elektriciteit te vliegen, maar wordt ook in de productie fase van het vliegtuig uitstoot bespaard. Zo wordt er tijdens het vervaardigen van de metalen en kunststof voor de productie van een vliegtuig veel CO<sub>2</sub> uitgestoten. Natuurlijk moet er wel rekening worden gehouden dat er bij de productie van batterijen ook CO<sub>2</sub> wordt uitgestoten en dat er bepaalde metalen, zoals kobalt, gemijnd worden onder slechte omstandigheden. Daarnaast is de actieradius nog beperkt, wat vooralsnog de mogelijkheden van het geëlektrificeerde vliegtuig limiteert.

### Elektrische lesvliegtuigen

Desalniettemin voorziet Falcon Electric Aviation een mogelijkheid om traditionele lesvliegtuigen te vervangen door elektrische vliegtuigen, aangezien een lesvlucht binnen het bereik van een elektrisch vliegtuig ligt en het vliegtuig daarna weer landt op dezelfde plek, waar het opgeladen kan worden tot de volgende cursist aan de beurt is. Er is al een bestaand, commercieel initiatief op Teuge Airport waar men cursisten op deze manier opleidt. Verder ziet Falcon Electric Aviation ook mogelijkheden voor elektrische vliegtuigen in de landbouw, op onherbergzame gebieden en voor transport tussen eilanden.

Zo zullen er hopelijk de komende jaren, gepaard met de ontwikkelingen op het gebied van batterijtechnologie en elektrische vliegtuigvoortstuwings-technologie, nog meer mogelijkheden gevonden worden voor elektrische vliegtuigen. **Dit sluit aan op de stelling van AOPA in de General Aviation Position Paper dat GA een voortrekkersrol heeft in het verduurzamen van de luchtvaart, waar Falcon Electric Aviation het helemaal mee eens is.**

## Als zweefvliegers en motorvliegers elkaar ontmoeten

Als dat na het vliegen gebeurt aan de bar op het vliegveld, kan dit natuurlijk heel gezellig zijn en valt er weinig over te schrijven. Maar als dat in de lucht gebeurt is het een heel andere zaak en kan het behoorlijk gevaarlijk worden. Ik hoor het regelmatig van motorvliegers dat ze nietsvermoedend aan het vliegen zijn als plotseling een zweefvliegtuig voorbij zoeft.

Een zweefvliegtuig is door het kleine frontaal oppervlak moeilijk te zien en de snelheden waarmee een modern zweefvliegtuig vliegt kunnen makkelijk oplopen tot 135 knopen of meer. Er heerst ook vaak het misverstand bij motorvliegers dat zweefvliegtuigen zich alleen maar in de buurt van een vliegveld bevinden. Het is wel zo dat de meeste zweefvliegtuigen lokaal rond het vliegveld aan het vliegen zijn, maar er worden door zweefvliegers ook vaak lange overlandvluchten gemaakt. Vluchten van Nederland tot diep in Duitsland of Frankrijk zijn geen uitzondering.

Een zweefvliegtuig kan je dus overal tegenkomen. Houdt er ook rekening mee dat zweefvliegtuigen tijdens een overlandvlucht niet alleen rondjes vliegen in een thermiekbel, maar ook zo snel mogelijk rechtuit vliegen om van de ene naar de andere thermiekbel te vliegen. Ik heb zelf eens als passagier in een Diamond DA 40 een vlucht boven Duitsland meegemaakt, waarbij we zonder het in de gaten te hebben een zweefvliegwedstrijd kruisten. Een groot aantal zweefvliegtuigen vloog ons met grote snelheid aan alle kanten voorbij. Uiteindelijk zijn we prima op de plaats van bestemming gekomen maar we waren wel een beetje wit om de neus van de schrik.

Wat kan je nou doen om het risico van een botsing met een zweefvliegtuig te verminderen. Ten eerste natuurlijk veel naar buiten kijken, maar dat is logisch en altijd verstandig. Ten tweede, ga nooit vlak onder de wolkenbasis vliegen. Zweefvliegers gaan onder een thermiekbel draaien tot ze bij de basis zijn van de wolk boven de thermiekbel en vervolgens steekt men met grote snelheid over naar de volgende thermiekbel. Vlak onder de wolkenbasis loop je dus de grootste kans om een zweefvliegtuig tegen te komen dat met grote snelheid vliegt. Vlak onder de basis is een zweefvliegtuig ook veel



minder zichtbaar tegen de witte achtergrond van de bewolking.

### FLARM

Ten derde hebben de meeste zweefvliegtuigen tegenwoordig een elektronisch signaleringssysteem aan boord genaamd FLARM. Het systeem bestaat uit een zender en GPS ontvanger. Als twee vliegtuigen die zijn uitgerust met een FLARM dicht bij elkaar in de buurt komen, dan hoort men een akoestisch signaal en wordt men doormiddel van leds om een kompasroos gewaarschuwd waar het andere vliegtuig zich bevindt. In sommige gevallen kan je verticaal ook vaststellen of het andere vliegtuig zich boven of onder je bevindt.

Omdat het vliegtuig waarop ik vlieg ook wordt gebruikt als sleepkist, is daarin ook zo'n FLARM systeem ingebouwd en ik moet zeggen, het werkt prima. Het systeem geeft aan in welke richting de zweefkist zich bevindt en onder welke hoek ik naar beneden of naar boven moet kijken om het andere vliegtuig te kunnen zien.

Als een dergelijk systeem ook in een motorkist wordt ingebouwd is dat motorvliegtuig dus ook zichtbaar voor de zweefvlieger. De zichtbaarheid van beide vliegtuigen wordt hierdoor dus enorm vergroot. Helaas is een dergelijk systeem niet verplicht gesteld in de General Aviation, dus ook niet iedere zweefkist is ermee uitgerust. Uitzien blijft daarom bijzonder van belang. Maar het is wel een uitstekend hulpmiddel voor de veiligheid van zowel de zweefvlieger als de motorvlieger. FLARM systemen bestaan als handheld, maar kunnen ook worden ingebouwd, of opgebouwd in/op het instrumentpanel van uw vliegtuig en zijn redelijk betaalbaar.

Keep a sharp look out.

