



VOCUS GmbH

AERO 2023

SafeBatt2Fly

Auf der AERO 2023 wird ein neuartiges, modular aufgebautes Batteriesystem für Luftfahrtanwendungen mit einem innovativem Batterie Management System (BMS) von der AdvanTec GmbH vorgestellt.

Projektstatus SafeBatt2Fly

Der technische Aufbau dieses Batteriesystems ist so gestaltet das eine Anpassung auch auf andere Anwendungen in der Luftfahrt z.B. für elektrische Antriebe für Motorsegler, Flugzeuge, UAM's, STOL's, VTOL's etc. einfach bewerkstelligt werden kann.

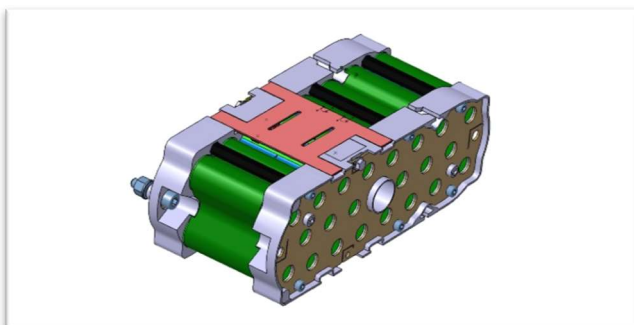
Eine Weltneuheit stellt bei dieser Entwicklung die Datenübertragung der BMS-Module an die Überwachungs- und Steuereinheit dar, die extrem leicht und ebenfalls Modular aufgebaut ist.

Die von AdvanTec entwickelte Innovation ermöglicht eine drahtlose bidirektionale Kommunikation der Einzelmodule. Das bedeutet auch, dass auf eine aufwändige und störungsanfällige Verkabelung der Module verzichtet werden kann und dass ein Austausch von defekten oder gealterten Modulen einfach und schnell möglich ist.

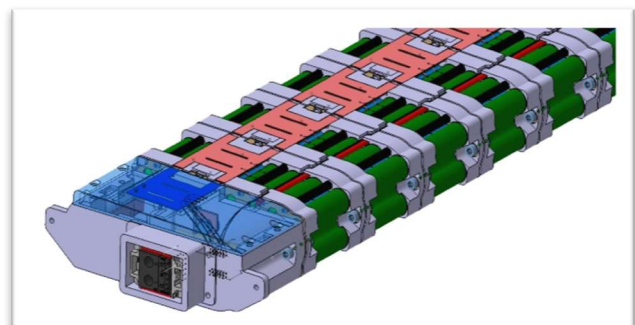
Zum Einsatz kommt hierbei ein eigenentwickeltes innovatives Batterie Management System, (BMS) dass die Akkus bei den Lade- und den Betriebsphasen überwacht und die Vorgänge regelt und aufzeichnet. Dadurch wird gewährleistet das die Batterien in den Kraftflugphasen systematisch überwacht werden um bei einer eventuellen Störung entsprechend reagieren zu können, sowie durch einen schonenden Umgang bei den Ladezyklen die Lebensdauer der Akkus optimiert bzw. erweitert.

Eine zweite Weltneuheit von SafeBatt2Fly ist ein Redundanzsystems des BMS, das die Batteriemodule verbindet, welche bei einem Ausfall von einzelnen Zellen oder Modulen einen Weiterbetrieb aller verbleibenden intakten Module im Strang gewährleistet.

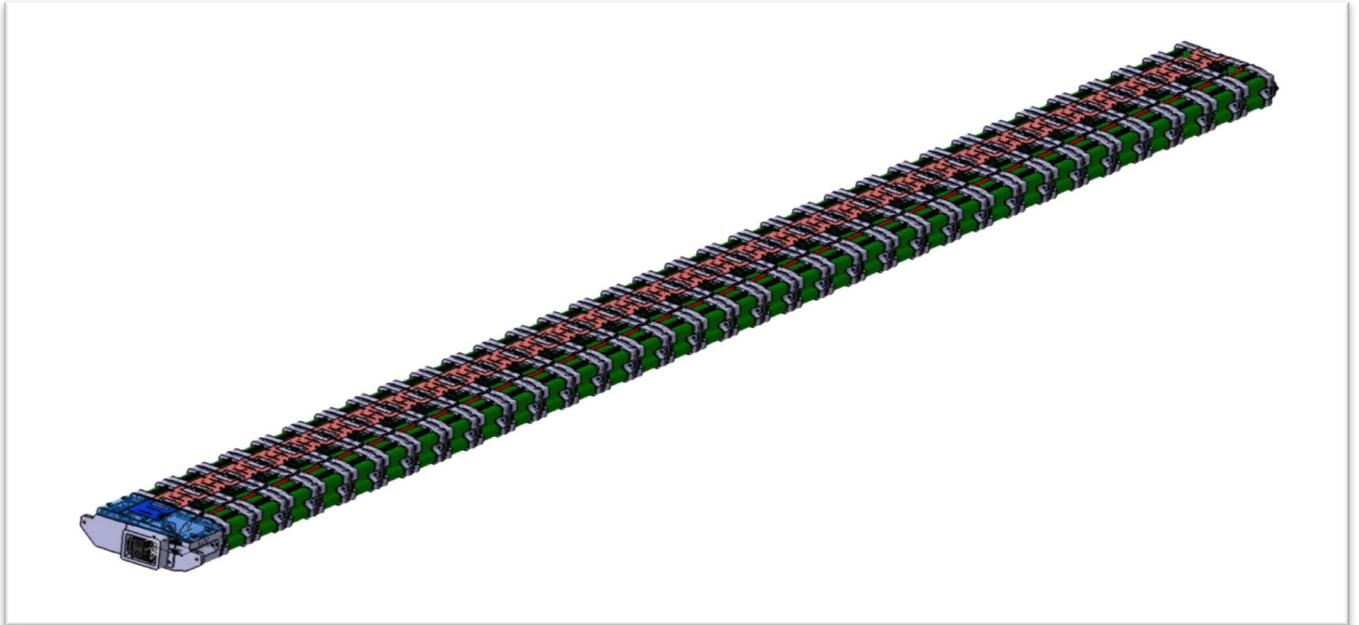
Das Gewicht der neuen Batterien inkl. der Steuerungselektronik die in den beiden Tragflächen des Forschungsflugzeugs untergebracht werden liegt bei ca. 80 Kg. Der Beginn der Flugerprobung des neuen Batteriesystems ist für Mitte 2023 vorgesehen. Der Prototyp des Batteriesystems „SafeBatt2Fly“ wird Mitte 2023 fertiggestellt und in das Forschungsflugzeug integriert. Hierbei wird die Stromkapazität an Bord der AT01 um weitere 17 kWh auf gesamt 21 kWh elektrische Energie erweitert. Die Reichweite im Levelflug wird damit von 150 km auf ca. 450 km bei 110 km/h in ruhiger Luft zu erwarten sein.



Einzelmodul © AdvanTec GmbH



Anfangsmodul © AdvanTec GmbH



Batteriestrang für die Tragfläche der AT01 © AdvanTec GmbH

Fazit

Weiter stellt sich heraus das wieder einmal der Leichtflugzeugbau, speziell die Segelflugszene durch ihre breit aufgestellte Forschungs- und Innovationsarbeit in Akaflieg-Vereinigungen und vielen Eigenprojekten aus privater Initiative, kleinen und mittleren Unternehmen Vorreiter einer Technologie ist die sich auch in größerem Maßstab wiederfinden wird. Diese Arbeit stiftet einen wertvollen Beitrag für wichtige Einführung von Neuerungen in Bereichen für Nachhaltigkeit und Ökoeffizienz in dieser Branche.

Es bleibt somit spannend was die Zukunft hervorbringt und welche alternativen Verkehrssysteme, speziell in der Luftfahrt, sich durchsetzen werden. Es sind als Entwickler nicht nur Global Player wie Lilium und Volocopter sondern auch viele interessante und enorm engagierte Tüftler, kleine und mittlere Unternehmen sowie Startups mit vielen Konzepten und Ideen unterwegs die die Welt der Luftfahrt bereichern werden.

Weitere Informationen:

www.advantecgmbh.de

www.vocus3.de

Kontakt: AdvanTec GmbH: Stefan.Gorkenant@AdvanTecGmbH.de

Follow:



<https://www.instagram.com/vocus3.de/>

Bilder: © AdvanTec GmbH