

Smart fordonsladdning med batterier

BatteryGrid Sweden AB

BatteryGrid Sweden AB är ett dalaföretag som utvecklar smarta och hållbara system för överföring och användning av energi. Företaget bygger system där batteridrift kan utjämna skillnader mellan energitillgång och resursbehov vid exempelvis fordonsladdning. Redan under sitt första verksamhetsår omsatte företaget 16,5 miljoner kronor och grundarna Fredrik Åhslund och Jens Häberle ser stora potentialer för företaget framöver.

Batterisystemen behöver kunna kommunicera med fordonets laddningssystem för att fungera optimalt och ge maximal nytta vid exempelvis fordonsladdning. BatteryGrid startade våren 2024 ett KTP-projekt tillsammans med Högskolan Dalarna för att utveckla ett smart kommunikationsgränssnitt.

– Det var genom tidigare kontakter med Högskolan Dalarna som idén om ett KTP-projekt uppstod, säger den ene av de två grundarna, Fredrik Åhslund. Efter att de första kontakterna tagits gick allt av bara farten.

Fredrik berättar att marknaden är ung och att många pusselbitar fortfarande inte är på plats. En utmaning för företaget och verksamheten är att branschens förutsättningar inte är helt klara. En central fråga är hur snabbt och starkt omställningen till elfordon kommer att gå. Det beror delvis på utformning av stöd och incitament från det offentliga.

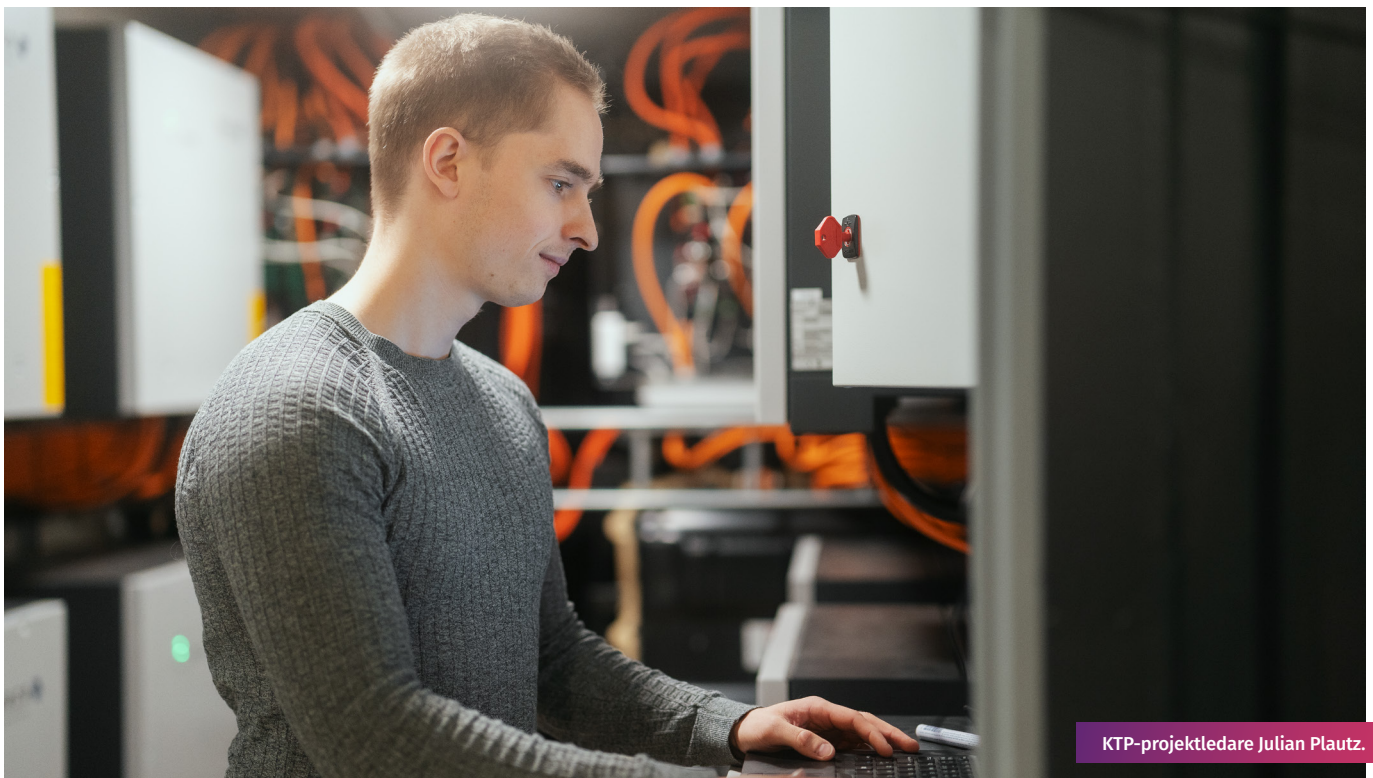
Med en master i solenergiteknik vid Högskolan Dalarna i bagaget och en stor portion nyfikenhet var Julian Plautz inte sen att söka och tacka ja till rollen som KTP-projektledare.

– När jag såg annonsen kändes det enkelt, berättar Julian. Att få vara med och utveckla något nytt inom ett område jag studerat är väldigt spännande. En av mina huvuduppgifter har varit att utveckla gränssnittet som gör det möjligt för batterisystemen och laddningsförbrukarna att kommunicera med varandra. Annat jag arbetat med har rört standarder som företaget måste följa, exempelvis kring säkerhet. Utifrån dessa standarder har jag sedan utarbetat en riskanalys.

Julians arbete med själva gränssnittet har handlat om att designa mekaniska komponenter och att ta fram en strategi för att styrningen av processen ska ge maximal nytta. Styrningen avgör bland annat under vilka förutsättningar batterierna ska stödja elnätet, när de ska ladda exempelvis ett fordon och när laddningseffekten behöver minskas.

– Jag har också bidragit i uppbyggnaden av Högskolan Dalarnas labb för batterilagring i Borlänge. Där har jag gjort en plan över vilka komponenter som behövs och hur de behöver vara placerade i labbet. Det sistnämnda var särskilt viktigt eftersom utrymmet i labbet är begränsat.

Frank Fiedler är docent i energiteknik och universitetslektor i energi och miljöteknik. Han forskar bland annat i system för solceller.



KTP-projektledare Julian Plautz.

– Det här KTP-projektet passar in i min forskning väldigt bra, berättar Frank. Batterisystem är en viktig del av den och därför känns BatteryGrid och deras verksamhet helt relevant.

I KTP-projekt har den akademiska coachen rollen att tillföra projektet senior kunskap. Samtidigt får den akademiske coachen och lärosätet nya insikter från projektets praktiska moment som är till nytta i forskningen.

– I det här projektet har mycket av kunskapen gått från företaget till akademien. BatteryGrid har väldigt stor kompetens och det har verkligen handlat om ett kunskapsutbyte.

Frank förklarar att utvecklingen på det här området går väldigt snabbt. Det man lägger tid på att utveckla idag kan vara utdaterat inom kort. En avgörande faktor är att följa utvecklingen i omvärlden och försöka förstå vilka steg man ska ta.

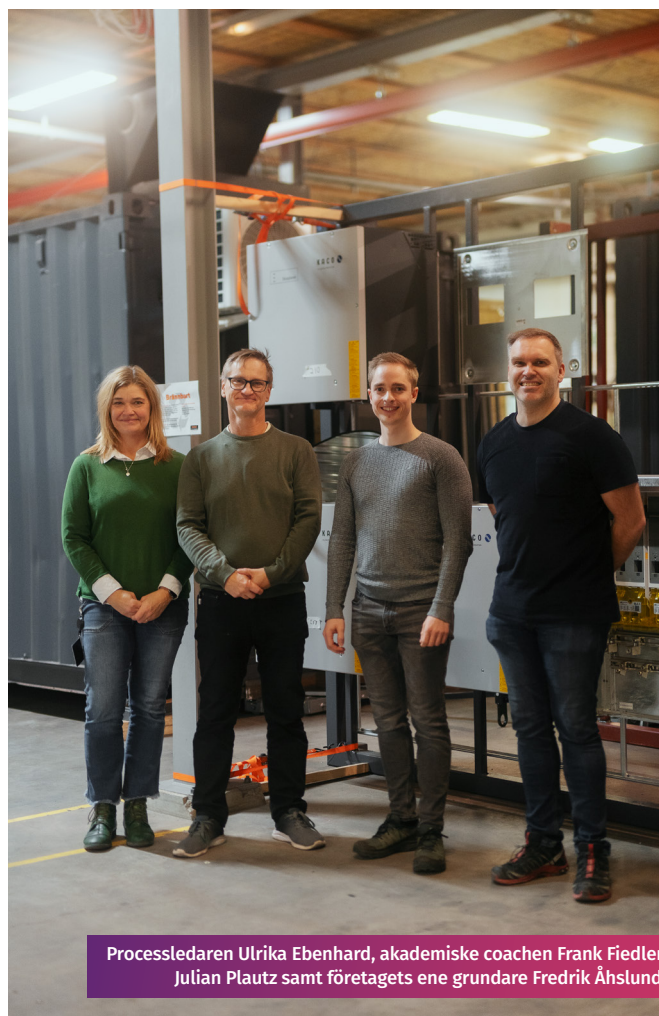
– Från akademiens sida har vi bidragit med både vår bild av utvecklingen och också med vårt stora kontaktnät. BatteryGrid behöver samarbetspartners i branschen och vi har kunnat förmedla relationer med relevanta aktörer.

Ett tecken på att projektet löpt på till belåtenhet är att Julian redan har fått ett erbjudande om anställning hos BatteryGrid efter att KTP-projektet är genomfört.

– Det är otroligt bra att få arbeta under de här formerna, fortsätter Julian. Jag fick möjlighet att sätta i gång snabbt och har hela tiden haft ett starkt stöd från Högskolan Dalarna och Frank i projektet.

Fredrik på BatteryGrid framhåller att KTP-projektet och stödet från Högskolan Dalarna varit mycket lyckat.

– Det här har utan tvekan varit väldigt positivt för vårt företag. Dessutom har vår utvecklingstakt ökat rejält genom det arbete som Julian, Frank och andra vid Högskolan Dalarna bidragit med. ■



Processledaren Ulrika Ebenhard, akademiske coachen Frank Fiedler, Julian Plautz samt företagets ene grundare Fredrik Åhslund.



BatteryGrids Fredrik Åhslund tillsammans med KTP-projektledare Julian Plautz.