

Brændselscelle-teknologi på vej mod masseproduktion:

Ny teknologi tager stort skridt fremad

Danish Power Systems i Lyngby er på vej til at tage et stort skridt fremad på vejen mod en egentlig kommercialisering af brændselscelle-forskningen. Danish Power Systems har været med lige siden de første spæde skridt blev taget inden for forskning af brændselsceller på Danmarks Tekniske Universitet i Lyngby. Tilbage i 1994 etablerede tre forskere fra DTU – alle med specialer inden for batteriteknologi - virksomheden i samarbejde med medarbejdere fra den kendte danske batteriproducent Hellesens (- den med tigeren som logo...).

- Vi står foran et afgørende skridt inden for udviklingen af brændselsceller, siger Hans Aage Hjuler. Han var en af stifterne tilbage i 1994 og er i dag adm. direktør i Danish Power Systems.

- Vi er ikke langt fra det punkt, hvor brændselscellerne bliver konkurrencedygtige som "leverandør" af energi i f.eks. biler og transportsektoren. Måske ikke som primær energi-leverandør, men man kan sagtens forestille sig brændselsceller som leverer energi til lastvognenes køleanlæg, store campingvognes aircondition eller som alternativ leverandør af energi i parcelhusene, fortæller Hans Aage Hjuler.

Hjertet er selve brændselscellen

Danish Power Systems har i dag 10 medarbejdere, hvoraf de otte er kemiingeniører, og har lejet sig ind i lokaler hos DTU i Lyngby. Allerede tidligt koncentrerede Danish Power Systems sig om den såkaldte HTPEM-teknologi og hører i dag til verdens førende producenter af HTPEM-brændselsceller. HTPEM arbejder ved omkring 160 °C og kan anvende flere forskellige brændsler, f.eks. methanol. En brændselscelle består meget kort fortalt af en membran omsluttet af en anode og katode, hvor brændslet omsættes til elektricitet. Cellen er hjertet i ethvert brændselscelle-system. De enkelte celler bliver samlet til systemer for at kunne levere tilstrækkelig effekt til at drive maskiner m.v.

Cellerne bliver i dag fremstillet manuelt hos Danish Power Systems, men den arbejdsproces er ikke rationel i længden og holder slet ikke, hvis teknologien skal bruges kommercielt.

- Teknologien i selve brændselscellen har vi på plads. Det springende punkt er derfor, hvordan vi masseproducerer brændselscellerne til en fornuftig og overkommelig pris. Det er vores meget store udfordring lige nu, specielt fordi vi er en virksomhed primært baseret på forskning og udvikling. Vi besidder ikke kompetencer inden for masseproduktion og er derfor netop nu i gang med at etablere nogle spændende partnerskaber og joint-ventures med virksomheder, der kan masseproducere vore brændselsceller. Vort håb er, at vi senere på året kan underskrive en egentlig aftale om masseproduktion, så vi får skabt en egentlig forretning ud af vor forskning, siger Hans Aage Hjuler.

Offentlige midler satte skub i processen

Det danske eltransmissionsnet er ejet af Energinet.dk, der også støtter forskning og udvikling af nye energiteknologier. Energinet.dk har ydet markant støtte til udvikling af disse brændselsceller. Desuden fik Danish Power Systems sidste år sammen med samarbejdspartnerne DTU, Ålborg Universitet og Serenergy A/S i Hobro støtte fra Energiministeriets EUDP-program til et udviklingsarbejde omkring HTPEM-celler. Bevillingerne er et stort skulderklap til dansk brændselscelle-forskning og et bevis på, at Danmark hører til verdens førende inden for dette område.

- Det er klart, at disse midler sætter yderligere skub i vores bestræbelser på at få et kommercielt gennembrud. Vi har også taget initiativ til en international industri-standard for HTPEM-brændselsceller. Det er helt nødvendigt med en standardisering af størrelser og test, særligt af hensyn til dem, der skal producere systemerne, fortæller Hans Aage Hjuler.

Konference sætter fokus på brændselsceller

Netop arbejdet med at få bragt forskningsarbejdet frem til markedsmodning er temaet for en konference tirsdag d. 7. juni. Sammen med Det Strategiske Forskningsråd har Partnerskabet for Brint og Brændselsceller arrangeret en konference med titlen "Brændselsceller – Værdikæden fra forskning til marked", hvor bl.a. Hans Aage Hjuler fra Danish Power Systems skal tale om HTPEM og behovet for fremtidig støtte. Konferencen rummer indlæg fra næsten hele den danske brændselscelle-industri og indledes af videnskabsminister Charlotte Sahl-Madsen. Konferencen finder sted i Tivoli Hotel og Congress Center, og man kan få yderligere oplysninger på www.hydrogennet.dk.

Danish Power Systems er en meget aktiv deltager i Partnerskabet for Brint og Brændselsceller for sammen med resten af industrien at sætte fokus på dette vigtige forskningsområde, og Hans Aage Hjuler anerkender i høj grad behovet for networking.

- Et godt netværk er alfa og omega for en virksomhed som vores, såvel nationalt som internationalt. Vi har deltaget på adskillige messer og konferencer verden over, dels for at orientere os rent forskningsmæssigt og dels for at udbrede kendskabet til virksomheden. Dette markedsføringsarbejde er utroligt vigtigt i forbindelse med tildeling af bevillinger. Samtidig får vi taget pulsen på såvel markedet som på vore konkurrenter. På det stadie som Danish Power Systems befinder sig på - hvor vi står på grænsen til at overgå til en egentlig masseproduktion af brændselsceller - er det vigtigt at agere rigtigt. Her giver det internationale netværkssamarbejde nogle vigtige pejlemærker, som vi kan drage nytte af fremover.
- Gennem det internationale arbejde har vi samtidigt fået tydelige beviser på, at HTPEM-teknologien er ved at modne rent markeds-mæssigt, idet den har klare økonomiske og miljømæssige gevinster for samfundet. Dette underbygger vor opfattelse af, at vi er på rette spor, og at Danish Power Systems er godt rustet til at løfte de fremtidige opgaver, fastslår Hans Aage Hjuler.