

KVANT temanummer – nye energiteknologier

Robert Feidenhans'l, Afdelingen for Materialeforskning, Forskningscenter Risø



Alle, der følger med i dagspressen, ved at forsynings-sikkerhed og bæredygtighed, så vel som billig energi, spiller en stor rolle i energipolitiske debat, og at energisektoren står overfor store teknologiske og strukturmæssige udfordringer. I dette temanummer af Kvant har vi taget emnet "nye energiteknologier" op med fokus på de danske aktiviteter og muligheder indenfor området vedvarende energi, hvor de danske styrkepunkter ligger indenfor vindenergi, solceller, brint- og brændselsceller,

Et af fysikkens hovedområder er at udforske nye muligheder til at frembringe, omsætte eller lagre energi. Nutidens moderne, dynamiske samfund kræver at blive fodret med stadig større mængder energi til elektricitet, til opvarmning, til transport og til en stadig stigende mængde af bærbar elektronik, samtidigt med at der er stigende krav om, at vedvarende og miljøvenlig energi skal udgøre en større og større del af den samlede energiforsyning. Dette kan ingenlunde klares med eksisterende teknologier, men skal løses på basis af nye fysiske principper og teknologier, der måske slet ikke er kendte i dag. Det giver store videnskabelige og teknologiske udfordringer for nutidens og fremtidens fysikere, som det fremgår af artiklerne om henholdsvis "fremtidens brintsamfund" og "brændselscellers fysik og kemi".

Nye videnskabelige ideer indenfor energiområdet er således nødvendige, men ikke tilstrækkelige. Ideerne skal udvikles til nye teknologier, der kan bringes til at arbejde ude i samfundet. Gode ideer alene gør det ikke, vejen til nytte i samfundet går gennem erhvervslivet.

Vekselvirkningen mellem forskning og erhvervsliv er en meget vigtigt brik, der sikrer nyten af den forskning, der udføres på samfundets regning. Der stilles derfor i disse år større krav til forskningsverdenen til at få sine ideer ud at arbejde i samfundet. Det forventes af forskeren, at han eller hun er med til at sikre den nødvendige vidensoverførsel i en dialog med erhvervslivet. Her optræder der naturligt spørgsmålet om finansiering. Derfor har vi i dette nummer af Kvant dels et indlæg fra en mindre, højteknologisk dansk virksomhed, Topsil Semiconductor Materials A/S som har satset på at udvikle silicium til solceller, dels to for Kvant lidt mere utraditionelle indlæg; det ene fra et investorselskab, BankInvest, der fokuserer på nye energiteknologier som et deres forretningsområde, og det andet indlæg er et portræt af en entreprenør, der er har valgt at nyttiggøre sin viden ved at lave en start-op virksomhed.



Robert Feidenhans'l er afdelingschef, Afdelingen for Materialeforskning, på Forskningscenter Risø. Han er uddannet fysiker fra Aarhus Universitet og Ph.D. indenfor overfladefysik og røntgen synkrotronstråling i 1986. Han har arbejdet på Risø siden.