

Kombineret solcelle-brændselscelleanlæg



Montre med styringselektronik, elektrolyse-apparater, brintlæger og brændselsceller.



Brændselscelleanlægget, en af fire vindmøller og det tagintegrerede solcelleanlæg i baggrunden.

Baggrund:

Debatten om fremtidens energianvendelse, herunder optimal anvendelse af de knappe energiressourcer danner baggrund for ønsket om etablering af et rum for læring og direkte erfaring med brintteknologien og dens følgeteknologier.

Målsætning:

Modellen skal give brugere, specielt de unge mennesker, mulighed for at eksperimentere med energiforsyning og -forbrug, for på denne vis at give dem indblik i mulighederne for at anvende såvel de tilrådighedstående som fremtidens energiressourcer på en hensigtsmæssig måde.

Relevans:

Projektet rammer lige ind i den aktuelle debat om fremtidens eventuelle brintsamfund, bl.a. initieret af de stigende energipriser.

Interessenter, og her tænkes navnlig på fremtidens brugere af energi vil på Energi- og Vandværkstedet have mulighed for at få hands-on erfaring med brintteknologien og dens følgeteknologier, og også få visualiseret problemstillinger som brændselscellernes levetid, lagringsproblematikker, brintens renhedsgrad etc.

Under projektet er der også etableret et 20 m² tagintegreret solcelle-anlæg på en opkørselsrampe til anlægget, som visualiserer en elegant og multifunktionel anvendelse af solceller. Solceller kan i den nærmeste fremtid få en øget anvendelse i forbindelse med opfyldelse af de nye energirammer, som er kommet som tillæg til BR95.

Resultater:

Københavns Energi har initieret opførelsen af det kombinerede solcelle- og brændselscelleanlæg og været årsag til en betragtelig forøgelse af viden blandt unge om samspillet mellem konventionel el-produktion, vedvarende energikilder, lagring af el og energibesparelser. Energi- og Vandværksstedet, ledet af Uddannelses- og Ungdomsforvaltningen, Københavns Kommune, besøges årligt af minimum 4.500 danske og udenlandske gæster og Skolernes EnergiForum har gennem virtuelle rollespil sat energibesparelser ind i en undervisningskontekst over for de besøgende.

Realisering:

Brintdelen af anlægget er udviklet af firmaet H2-logic, som også er aktive omkring Ringkøbing Amts visioner om et brintamt, samt opbygningen af brint-demonstratoriet i Herning.

Den danske opfindelse af brintpillen som lagringsmedie vil også på sigt være relevant at demonstrere på anlægget.

Og leverandørerne af solcelleanlægget, Gaia Solar A/S og Københavns Energi, har også brugt solcelleanlægget som demonstration for en vellykket bygningsintegration.

Udbredelse:

Anlægget har været vist frem ved en række arrangementer. Statens Pædagogiske Forsøgscenter melder om en stor begejstring for anlægget, som også internationalt set vurderes som unikt, og ca. halvdelen af fremvisningerne har været for udenlandske gæster!

Det er forventningen, at anlægget vil blive eksponeret i forbindelse med den stigende interesse for brint.

Projektet giver direkte adgang til at få belyst en række problemstillinger omkring fremtidens eventuelle brintsamfund, lagringsproblematikker, brændselscellernes levetid mv. over for den store skare af besøgende.

Desuden giver den daglige brug af anlægget en vidensspredning om samspillet mellem konventionel el-produktion, vedvarende energikilder, lagring af el samt energibesparelser.

