



Presset elnet kræver smartere styring af elektrisk energi

29.4.2026 09:26:14 CEST | [Syddansk Universitet](#) | Pressemeddelelse



Mens nye elforbrugere presser infrastrukturen, peger forskere på smartere styring og energilagring som en del af løsningen.

Det europæiske elnet er under massivt pres. Elektrificering af transport og industri, nye datacentre og energikrævende PtX-anlæg får efterspørgslen efter elektrisk energi til at stige markant, og mange projekter må vente på nettilslutning, fordi infrastrukturen ikke kan følge med.

– I energiomstillingen handlede det først om at udbygge elproduktionen fra vind og sol. Nu handler det om at elektrificere forbruget. Her er effektelektronik det forbindende blodsystem, som bringer producenter og forbrugere sammen, siger Jan Cornils fra Wirtschaftsförderung und Technologietransfer Schleswig-Holstein.

Det er netop den udfordring, det dansk-tyske Interreg-støttede SmartPowerConversion-projekt adresserer. Her har forskere og virksomheder på tværs af landegrænsen udviklet nye løsninger inden for styring og omformning af elektrisk energi, der kan gøre energisystemet mere fleksibelt og effektivt.

Smartere styring kan få mere ud af den elektriske energi

Et centralt fokus i projektet har været effektelektronik – teknologien, der styrer og omformer elektrisk energi i alt fra elbiler til datacentre, industrisystemer, bygningsapparater og energiinfrastruktur.

Forskerne har blandt andet udviklet og testet nye systemer, hvor styringen ligger tættere på selve de fysiske komponenter, der omformer den elektriske energi. Det gør systemerne mere kompakte, kan reducere energitab og bidrage til billigere og mere effektive løsninger.

– Man kan sige, at effektelektronik sammenbinder energisystemet med blodsystemet. Det er den teknologi, der sørger for, at den elektriske energi bliver styret og omformet rigtigt, og på en måde så vi kan bruge den effektivt, siger Kasper Mayntz Paasch, lektor og vicesektionsleder ved SDU Center for Industriel Elektronik.

Sønderborg og det nordlige Tyskland er blandt de steder i Europa, hvor udviklingen står stærkt, blandt andet på grund af regionens tidlige satsning på vedvarende energi og stærke

forsknings- og industrimiljøer inden for effektelektronik.

– Mange virksomheder i den tysk-danske grænseregion fremstiller produkter og løsninger, der baserer sig på viden om effektelektronik og effektiv anvendelse af elektrisk energi. Derfor er det vigtigt at opbygge ny viden og stimulere innovation på området, siger Gustav Nebel fra Sønderborg Vækstråd.

Brugte batterier kan blive en del af løsningen

Som del af SmartPowerConversion-projektet har forskerne også arbejdet med energilagring og genbrug af batterier fra blandt andet den elektriske færge Ellen, der dagligt sejler mellem Als og Ærø. Når batterier ikke længere lever op til kravene i deres oprindelige anvendelse, kan de stadig have værdi til lagring i elektrisk energi.

Det kan blive en vigtig brik i et energisystem, hvor både fleksibilitet og lagringskapacitet bliver stadig vigtigere.

– Den forbedrede brug af second-life anvendelse af batterier skaber samtidig en bro til cirkulær økonomi, som er nødvendig for en bæredygtig fremtid, siger Jan Cornils.

Ifølge Kasper Mayntz Paasch er kombinationen af intelligent styring og energilagring afgørende, efterhånden som samfundet elektrificeres.

– Vi står over for en massiv elektrificering af samfundet. Derfor får vi brug for både mere intelligent styring af elektricitet og mere energilagring, siger han.

SmartPowerConversion er finansieret gennem EU's Interreg-program og samler forskningsinstitutioner, virksomheder og innovationsmiljøer i Danmark og Tyskland.

Selvom projektet nærmer sig sin afslutning, arbejder partnerne allerede på næste skridt, hvor teknologierne skal bringes tættere på industri og uddannelse.

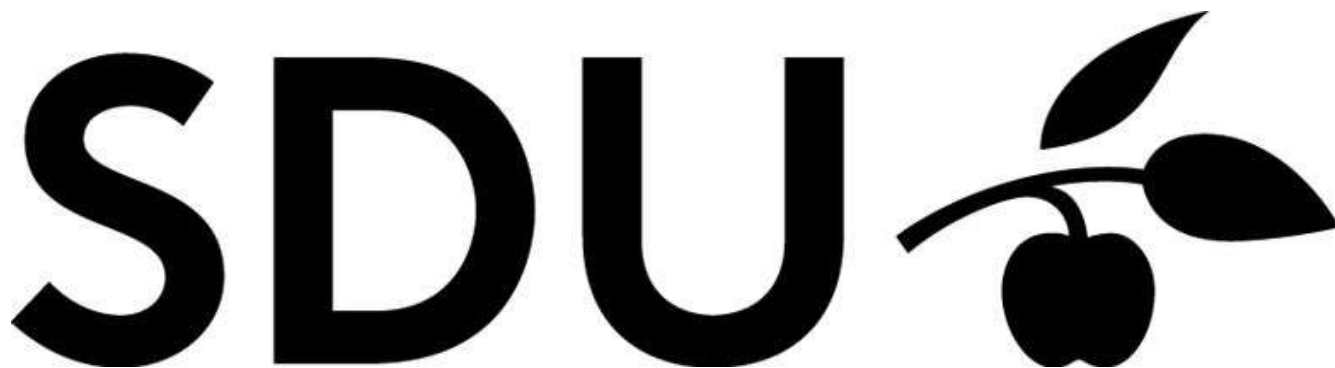
Ifølge Jan Cornils rækker betydningen af projekter som dette langt ud over regionen.

– Vi har brug for modelprojekter, der viser, hvad der er teknisk muligt – og at det også kan lade sig gøre økonomisk. Det er afgørende for Europas grønne omstilling.

SDU

Syddansk Universitet åbnede dørene for de første studerende i Odense i september 1966, og siden da er det gået stærkt. SDU har nu fem fakulteter med omkring 20.000 studerende fra både ind- og udland. Der er ca. 4.100 årsværk på SDU, fordelt på knap 7.000 ansatte, der arbejder på hovedcampus i Odense samt på de regionale campusser i Kolding, Esbjerg, Sønderborg og København – og snart også i Vejle.

Syddansk Universitet stræber efter at være kendt og anerkendt for motiverende, excellente, sammenhængende og mangfoldige universitetsrammer, der tydeligt understøtter talentudvikling inden for uddannelse og forskning til gavn for samfundet.



Fakta om SmartPowerConversion

SmartPowerConversion er et dansk-tyskt forsknings- og innovationsprojekt finansieret af EU gennem Interreg Deutschland-Danmark.

Projektet samler universiteter, virksomheder og innovationsmiljøer med fokus på nye løsninger inden for effektelektronik og energilagring.

Formålet er at gøre fremtidens elektriske energisystemer mere effektive og understøtte den grønne omstilling gennem bedre styring af elektrisk energi og smartere udnyttelse af batterier.

Følg pressemeddelelser fra Syddansk Universitet

Skriv dig op her, og modtag pressemeddelelser på e-mail. Indtast din e-mail, klik på abonner, og følg instruktionerne i den udsendte e-mail.

ABONNER

Flere pressemeddelelser fra Syddansk Universitet

Hurtig indsats fra personer på stedet spiller afgørende rolle ved hjertestop

29.4.2026 09:09:40 CEST | Pressemeddelelse

Et nyt landsdækkende studie fra Syddansk Universitet viser, at overlevelsen efter hjertestop er

Cyklen vælges fra af de unge

28.4.2026 05:15:00 CEST | Pressemeddelelse

Færre cykler til job og uddannelse end i 2020 – især unge, kvinder, studerende og dem, der bor i oplands- og landkommuner, viser

	befolkningsundersøgelsen Danmark i Bevægelse. Bekymrende for
	Sådan bevægede danskerne sig i 2025 - næsten 200.000 har svaret på spørgsmål om bevægelse 28.4.2026 05:00:00 CEST Pressemeddelelse Styrketræning, pilates, yoga og andre sundhedsorienterede former for motion vokser, og padel er seksdoblet på fem år. Imens sakker de traditionelle idrætsgrene bagud. Det viser de første resultater fra
	International hæderspris til SDU-professor 24.4.2026 08:53:57 CEST Pressemeddelelse Professor Ewa Roos modtager OARSI Lifetime Achievement Award for forskning, der har forbedret behandlingen af artrose verden over.
Forskere vil bruge planter til at fjerne mikroplast fra vand 22.4.2026 08:27:13 CEST Pressemeddelelse En gruppe af danske og tyske forskere har udviklet en metode til at fjerne mikroplast fra vand ved hjælp af planter. Metoden kan være en vigtig del af løsningen på problemet med mikroplast i vandet.	

I vores nyhedsrum kan du læse alle vores pressemeddelelser, tilgå materiale i form af billeder og dokumenter samt finde vores kontaktoplysninger.

BESØG VORES NYHEDSRUM

VIA /ritzau/

Lad os fortælle dig om Via Ritzau

[Kontakt os](#) for en samtale eller læs mere om [Via Ritzau](#)

Besøgsadresse

Ritzaus Bureau
Store Kongensgade 14, 1264 København K
Danmark

Følg Via Ritzau pressemeddelelser på SOME

[LinkedIn](#) [Facebook](#) [X](#)

[Tilpas cookie accept](#)

© Via Ritzau, Ritzaus pressetjeneste 2026

Pressemeddelelser er videreformidlet af Ritzau på vegne af tredjepart. Ritzau er derfor ikke ansvarlig for indholdet. Kontakt afsender af pressemeddelelsen med hensyn til spørgsmål om indholdet.

Vælg sprog

[Dansk](#) [Engelsk](#) [Norsk](#) [Svensk](#) [Finsk](#)