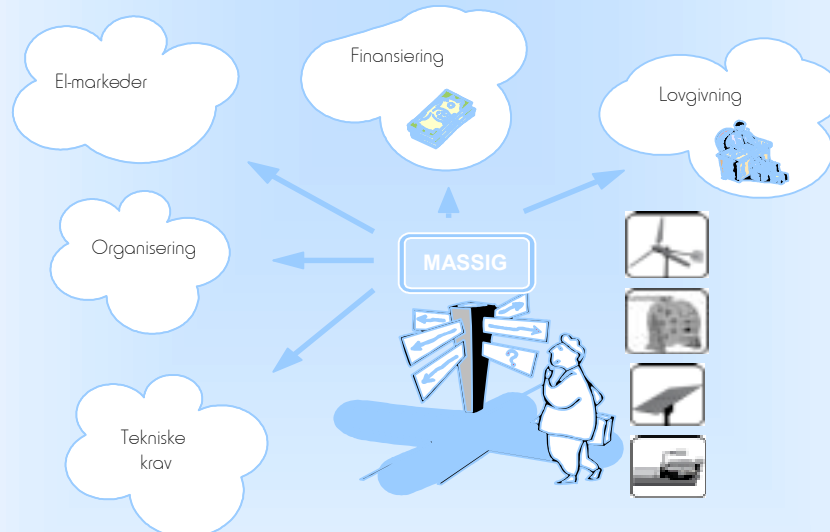



Market Access for Smaller Size Intelligent  
Electricity Generation

# MASSIG

PROJEKT-BROCHURE



Støttet af

Intelligent Energy  Europe

## BAGGRUND

De nuværende indtægter ved decentral energiproduktion (DG) specielt fra vedvarende energikilder (RES) afhænger i væsentlig grad af indfødningsstariffer, kvotesystemer, grønne certifikater, produktionstilskud mm. I det lange perspektiv vil en fuld integration af DG og RES i energimarkederne være nødvendig. En grund hertil er nødvendigheden for at balancere det øjeblikkelige forsyning og forbrug. Denne balancering understøttes kun i begrænset omfang af de nuværende reguleringsinstrumenter og knyttes typisk til energiproduktionen.

Selv i systemer med markedsbaserede støtteordninger kan det observeres at DG kun yder værdifulde systemydelse i et meget begrænset omfang.

På trods af nationale forskelle er dette den almindelige situation i alle EU lande.

I kølvandet på EU liberaliseringen af energimarkederne med ikke diskriminerende adgang begynder der at opstå nye markeder og markedsadgange som fremmer en introduktion af RES og DG på disse markeder. Produkter som kontrakter handlet på energibørsen er eksempler herpå. Også markeder for balancering af elproduktion og grønne certifikater er lovende muligheder.

MASSIG projektet vil identificere og beskrive sådanne lovende markedsmuligheder



## WORKPACKAGES

- (1) Management
- (2) Markedspotentialer og udviklingstrends for decentral energiproduktion i Europa
- (3) Små decentrale producenters muligheder for at deltage i de "store" markeder
- (4) Tekniske justeringer af markedskrav
- (5) Økonomisk evaluering af nye markedsmuligheder
- (6) Markedsadgang - "Hvordan?"
- (7) Formidling og udbredelse
- (8) Generelle formidlings og udbredelses aktiviteter

**MASSIG**  
www.iee-massig.eu  
iee-massig@ise.fraunhofer.de

  
Fraunhofer ISE  
Dr. Thomas Erge  
Heidenhofstr. 2  
D-79110 Freiburg  
Tel.: +49 761 4588-0

## HØVED MÅL

I EU udnytter store kraftværker allerede i dag de nye muligheder for at udnytte de nye muligheder i de liberaliserede markeder, mens ejere af mindre produktionsanlæg oftest ikke kan.

Der er to hovedårsager. For det første er der en antal tekniske og ikke tekniske kriterier som skal opfyldes. For det andet savnes "bruger-venlig" information om mulighederne for at få adgang til de el-markederne og herunder specielt, hvordan man tager de indledende første skridt.

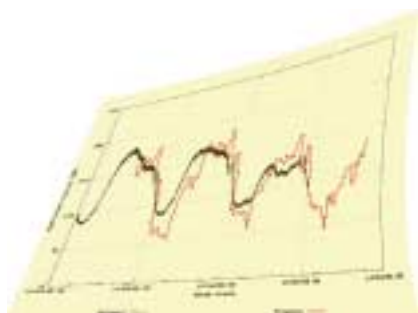
Projektet vil bane vejen for at investorer/ejere af RES og DG kan finde alternative markeder og dermed gøre investeringerne mere uafhængige af subsidier og tilskud. For at opnå dette vil projektet udvikle koncepter og procedurer til at bringe producenterne til markederne og hjælpe dem med at sælge el og andre produkter produceret af DG også for anlæg op til nogle hundrede kW pr produktionsenhed. Teknologier som anvender RES og kraftvarme er hovedfokus.



Tekniske krav for at kunne afsætte el på el-børser og tilbyde produkter f.eks. Regulerkraft, (minuten reserve i Tyskland) vil blive identificeret. Der vil blive iværksat konkrete handlingsplaner for at kunne tilfredsstille de opstillede krav (f.eks. ved at kombinere forskellige el-produktionsteknologier og lagre). For kraftvarme vil samtidighedsproblemer af mht. til varme- og elproduktion blive analyseret. Som en del af projektet vil anvendelsen af last- og produktionsprognoser sammen med driftsplanlægning blive anvendt som værktøj m.h.p. at skræddersy egenskaber for sådanne "virtuelle kraftværker" vil blive beskrevet.

## FORVENTEDE RESULTATER

Der vil blive udarbejdet værktøjer og eksempler til at evaluere de nye markedsmuligheder sammenholdt med den hidtidige situation. Ligeledes vil der blive udviklet en procedure overordnet økonomisk optimering.



Et hovedspørgsmål er "Hvad er de konkrete nødvendige tiltag for at kunne deltage i el-markederne" Her vil ikke tekniske krav blive beskrevet, markedsaktører vil blive identificeret, og der vil blive udarbejdet handlingsplaner for at sikre adgang til de nye markeder.

Således er projektets hovedfokus vejledning og information til målgrupperne om, hvordan de kommer ind på markederne og hvilke markeder der synes mest lovende mht. til de tekniske og økonomiske muligheder.

## PROJEKT DELTAGERE

### Fraunhofer Institute for Solar Energy Systems ISE (DE)

Med et personale på ca. 600 er Fraunhofer ISE det største forskningsinstitut for solenergi in Europa. Institutets arbejde strækker sig fra forskning i grundlæggende videnskabelige og teknologiske forudsætninger for udnyttelsen af solenergi over udvikling af produktionsteknologi til konstruktion af demonstrationssystemer.



### badenova WÄRMEPLUS GmbH & Co KG (DE)

badenova WÄRMEPLUS er et datterselskab af det tyske selskab badenova. Selskabet producerer og sælger varme til 40.000 kunder og er placeret in region Freiburg., der er en center for udvikling af vedvarende energi. badenova er partner i en række pilot projekter til fremme el-produktion på sol, solceller, kraftvarme-anlæg, vandkraft og biogas installationer.



### EMD International A/S (DK)

EMD har over 20 års erfaring i softwareudvikling, detaljerede feasibility studier, rådgivning samt second opinion analyser for mange forskellige typer af decentrale energi projekter. EMD er uafhængig og kan give uafhængige analyser af gennemførligheden af karftvarme, RES og andre energiprojekter på konkrete lokaliteter.



### The University of Manchester (GB)

The University of Manchester er Storbritanniens største universitet samlet på en lokalitet. Universitetet er skabt ved en sammenslutning af The Victoria University of Manchester og UMIST. Der er ca. 26.000 studerende and 9.000 Ph.D studerende på University of Manchester samt mere end 4.500 akademiske og forskningsmedarbejdere..



### European Renewable Energy Council (BE)

EREC, the European Renewable Energy Council er en paraply organisation for den europæiske industrisektor for vedvarende energi. Organisationen dække handels- og forskningsorgansiationer for alle sektorer indenfor vedvarende energi. Det repræsenterer en industrisektor med en årlig omsætning på 30 mia. EUR and 350.000 ansatte.



### Politechnika Lodzka (Technical University of Łódź) (PL)

The Technical University of Łódź (TUL) blev grundlagt for over 50 siden og er det største universitet i Polen. Universitetet har ca. 18.000 studerende og 1.500 akademiske medarbejdere til at varetage undervisning og forskning.



### Vienna University of Technology, Energy Economics Group (AT)

The Energy Economics Group (EEG) er hjemmehørende på Institute of Power Systems and Energy Economics på Vienna University of Technology I Wien. EEG har ledet og gennemført mange internationale og nationale forskningsprojekter støttet af EC, nationale regeringer samt offentlige og private klienter, der fokuserer på vedvarende energi og nye energi systemer.

