

VENTS DEL MÓN, 39-40, juliol-desembre 2007

Butlletí d'informació èdica, editat pel GCTPFNN

S'encoratja la seva reproducció, però sempre citant la font de procedència

EDITORIAL

Els sistemes energètics estan canviant, i ... molts polítics ni se'n estan assabentant!

Walt Patterson, autor de la clàssica obra *Nuclear Power* (Penguin Books, 1976), y que ja l'any 1999 va publicar *Transforming Electricity: The Coming Generation of Change* (Earthscan), acaba de treure una nova obra: *Keeping the Lights on: Towards Sustainable Electricity* (Chatham House /Earthscan), després d'haver estrenat el lloc web *Walt Patterson on Energy* (www.waltpatterson.org), des d'on es poden descarregar, de forma totalment gratuïta, nombroses obres seves.

En la presentació del web, i dessota el títol “36 anys i anem comptant”, es pot llegir: “ja hi hem estat ací abans. Les frases fetes són exactament les mateixes – crisi energètica, seguretat en el subministrament, impacte ambiental, pobresa energètica, preus disparats, esgotament de recursos, . . . tot el sever repertori i . . . l'energia nuclear la ‘solució’. Dissortadament, una nova generació de polítics, comentaristes i activistes sembla que no coneixin la història. Els posicionaments i les polítiques s'assemblen extraordinàriament, fil per randa, a tot allò contra lo que varem lluitar i patir, no solament fa anys, sinó dècades. El filòsof George Santayana ho va dir ben clar: ‘Aquells que no poden recordar la història del passat estan condemnats a repetir-la’. Estem condemnats? Podem recordar, i aprendre? Contra els mals auguris, jo continuo tenint esperança”.

A *Keeping the Lights On*, Walt Patterson parteix d'una simple premissa: ens estem fent un embolic amb l'energia i això està posant en perill el planeta. En un llenguatge clar, ens descriu com ho podríem fer molt millor, tot dibuixant una manera diferent de pensar sobre l'energia, el que volem d'ella i com obtenir-ho. Ens explica com podem millorar la seguretat energètica i els serveis, tot reduint els costos i la vulnerabilitat, de forma ràpida i global.

Mentrestant a casa nostra, els polítics continuen pensant en l'energia com si res no hagués canviat, continuen pensant en termes de proveïment i no en

termes de serveis energètics. Continuen pensant en termes de combustibles fòssils i nuclears per alimentar centrals de generació i no en termes de fluxos d'energia biosfèrics. Continuen pensant en termes de xarxes de transport piramidals i no en termes de teranyines on cada node sigui a la vegada productor i usuari. Continuen pensant en termes de infraestructures de generació i transport i no en termes de 'infraestructures' d'ús final de l'energia.

I continuen fent . . . plans d'energia (!) com si vivíssim 30 anys enrere quan els combustibles i l'electricitat estaven regulats pels governs. I tot plegat perquè?. Per distreure l'atenció de la ciutadania fent veure que fan quelcom, quan en realitat no fan res del que haurien de fer. Per què d'una vegada, nosaltres no els exigim que facin el que haurien de fer, donada la seva categoria de polítics?. Fer política! i sobretot energètica.

El seu deure i la seva obligació és **fer les polítiques necessàries per anar fent néixer i créixer un sistema energètic eficient, distribuït, net i renovable**, on tothom tingui garantit el dret a captar i usar les fonts d'energia que es manifesten als llocs on es viu, el dret a introduir l'energia a les xarxes existents, el dret a una remuneració justa per l'energia injectada a les xarxes i pels serveis que li proveïm, etc. I tot amb la finalitat de poder disposar dels serveis necessaris per fruit d'una vida digna.

Per què els nostres polítics prenguin exemple, presentem en aquest Vents del Món el resultat del treball fet per tres importants empreses d'energies renovables a Alemanya, per demostrar a la cancellera del seu país que les energies renovables poden subministrar el 100% de les necessitats d'electricitat, responent a la demanda que ella els havia fet un any abans. No és una proposta teòrica, sinó pràctica, ja que ha estat realitzada amb instal·lacions reals en funcionament. També donem a conèixer aquelles propostes que s'han fet a diferents països per subministrar-los en un 100% amb energies renovables.

Alertem a la opinió pública catalana que el nostre govern, i en especial el Conseller d'Economia, estan tramant una altra maniobra de distracció, convocant un grup de 8 persones, qualificades per la premsa com '8 sabios contra el déficit energético' per distreure'ns, una altra vegada, demostrant la incompetència governamental per fer front a un repte: facilitar a la societat catalana les condicions per poder fruit dels serveis energètics propis del segle 21. En comptes d'això encara pensen en dèficits energètics (de combustibles fòssils i nuclears), quan Catalunya disposa de fluxos energètics biosfèrics més que suficients per abastir les seves necessitats!

100% D'ENERGIES RENOVABLES ÉS POSSIBLE: UNA CENTRAL HÍBRIDA GESTIONABLE PER SATISFER LA DEMANDA

*Enercon, Solarworld i Schmack Biogas demostren que és possible
un sistema elèctric 100% renovable a Alemanya*

Just abans de la tercera cimera alemanya de l'energia, convocada per la cancellera Angela Merkel a Berlin, *ENERCON*, *Schmack Biogas* i *SolarWorld* varen presentar una planta de generació d'energia híbrida que funciona completament amb energies renovables. Aquesta *joint venture* que compren 25 plantes descentralitzades eòliques, solars, de biogàs i hidràuliques està dissenyada per garantir un subministrament continuat d'energia emprant fonts d'energia renovable al 100%. Dins d'aquesta configuració, els parcs eòlics d'*Enercon* aporten dues tercers parts de l'energia necessària.

Quan a la darrera cimera d'energia, Aloys Wobben (*Enercon*), Ulrico Schmack (*Schmack Biogas*) i Frank Asbeck (*SolarWorld*) varen manifestar que ells podien proveir electricitat 100% renovable, Angela Merkel els va llençar un repte dient: "aleshores, mostreu-nos que ho podeu fer!".



I, un any més tard, a la darrera cimera del juliol de 2007, els tres empresaris varen presentar la seva desposta: una planta d'energia híbrida. Feta a partir d'energia eòlica, energia solar i biogàs, així com una central hidràulica de bombeig d'una potència d'1 MW, representant tot plegat un sistema a escala 1:10.000 del sistema elèctric actual existent a Alemanya. Per subministrar 4,15 milions de kWh/any.



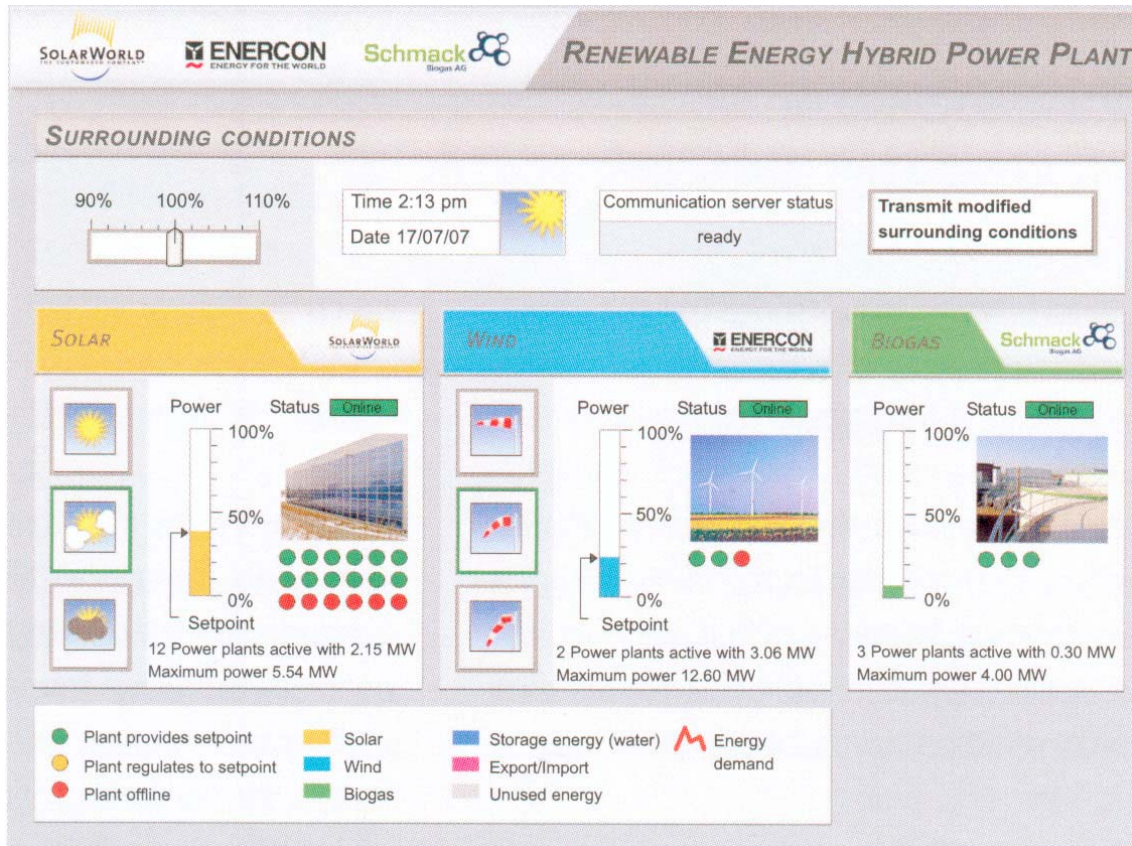
The bosses of large German renewables businesses at the summit (from left): Frank Asbeck of Solarworld, Ulrich Schmack of Schmack Biogas, Aloys Wobben of Enercon GmbH and Martin Viessmann of Viessmann Werke.

Subministrament d'energia consolidat

Les plantes de generació estan repartides arreu d'Alemanya: des de Pilsum, al nord-oest (6 aerogeneradors Enercon-40), fins a Nauen (3 aerogeneradors Enercon-82) i Freiberg (plantes solars), a l'est, Hunxe (planta de biogàs) i Würsein (2 aerogeneradors Enercon-66), a l'oest, fins a Schwäblach Hall i Pilening (ambdós centrals de biomassa) al Sud.

‘Aquesta és la nostra resposta a l'expansió continuada del sector de les energies renovables, fins i tot en regions allunyades de la costa. Donat que les plantes estan disperses arreu del país hi ha més consistència pel subministrament eòlic i solar, de la mateixa manera com ja avui poden ser integrades de cara a un futur sistema energètic renovable que abasti tota Alemanya’, va manifestar Gerwin Dreesmann, que va ser qui ha coordinat el projecte per encàrrec de les empreses generadores d'energia.

En cooperació amb l'Institut de Technologies de Subministrament d'Energia Solar (*ISSET – Institut für Solare Energiaversorgungstechnik*) de la Universitat de Kassel, una simulació inicial va seguir la producció de les plantes incloses en el pool. I va demostrar que amb un sistema de regulació comú, fins i tot unitats descentralitzades més petites, una planta d'energia híbrida és capaç de subministrar energia com si fos una central de generació convencional de grans dimensions.



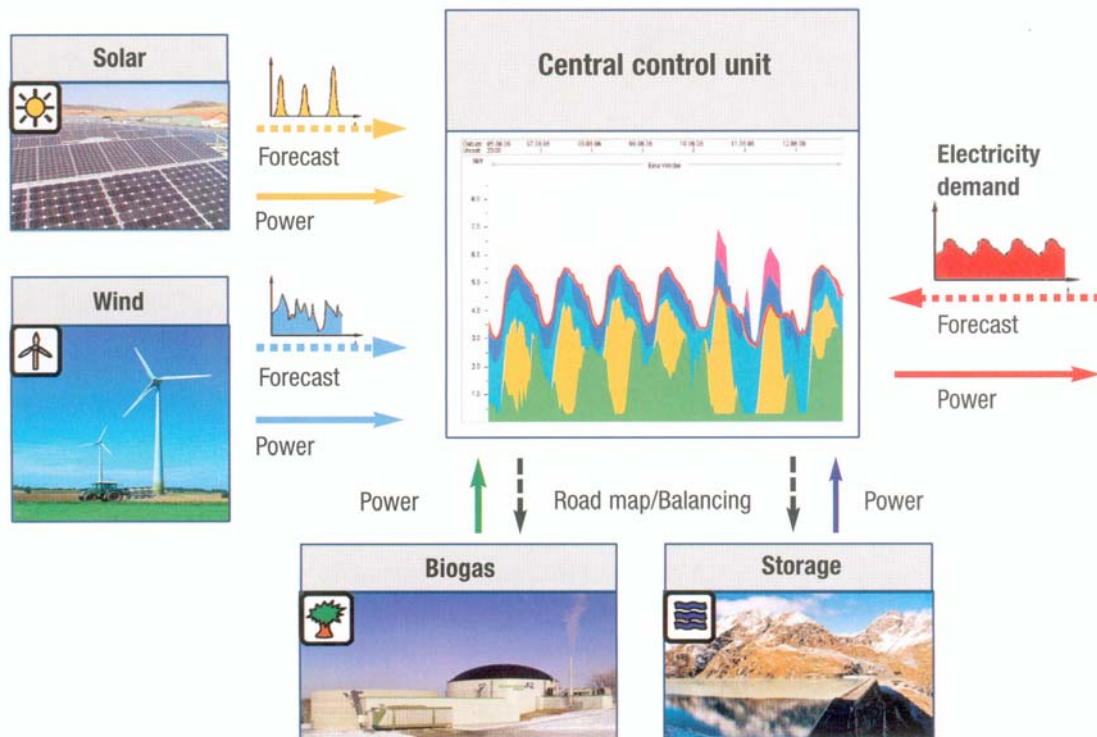
La quantitat d'energia importada gairebé reduïda a zero

Un conjunt de plantes d'energia que facin servir el vent, el sol i el biogàs en la combinació proposada i amb un sistema d'emmagatzement degudament dimensionat, seria capaç de cobrir la demanda total d'electricitat durant el 92,6% del temps. La resta del temps, la generació i la demanda es casarien amb electricitat d'importació', segons va manifestar Dressmann. Integrant més energies renovables (per exemple, engrandint la capacitat t'emmagatzemen hidràulic o incloent energia geotèrmica i generació descentralitzada de calor acoblada al sistema) es podria prescindir completament de les importacions d'electricitat.

Al cor de la planta híbrida d'energia hi ha una unitat central de control. Ella analitza les previsions eòliques i solars a curt termini, així com les capacitats d'emmagatzement pel biogàs i la hidràulica i estableix un full de ruta per cada element del sistema híbrid. Les plantes de biogàs i les centrals de bombeig subministren l'energia necessària per compensar quan el vent i el Sol no són disponibles.

A més a més, el sistema es pot regular amb els controls dels parcs eòlics i, si és necessari, pot ser controlat aturant centrals solars FV individualment. Cada productor individual d'energia transmet les seves previsions a curt termini o l'energia actual produïda cap a la unitat central de control i mitjançant el monitoratge i el control s'assegura que es segueix el full de ruta. Es garanteix l'emmagatzematge mitjançant una central de bombeig hidràulic a Goldsthal, Thuringia. Per dur a terme el projecte, la connexió a la central de Goldsthal va haver de ser simulada, ja que la planta és operada

per l'empresa elèctrica Vattenfall, la qual no la va voler posar a disposició per a la realització de la prova real.



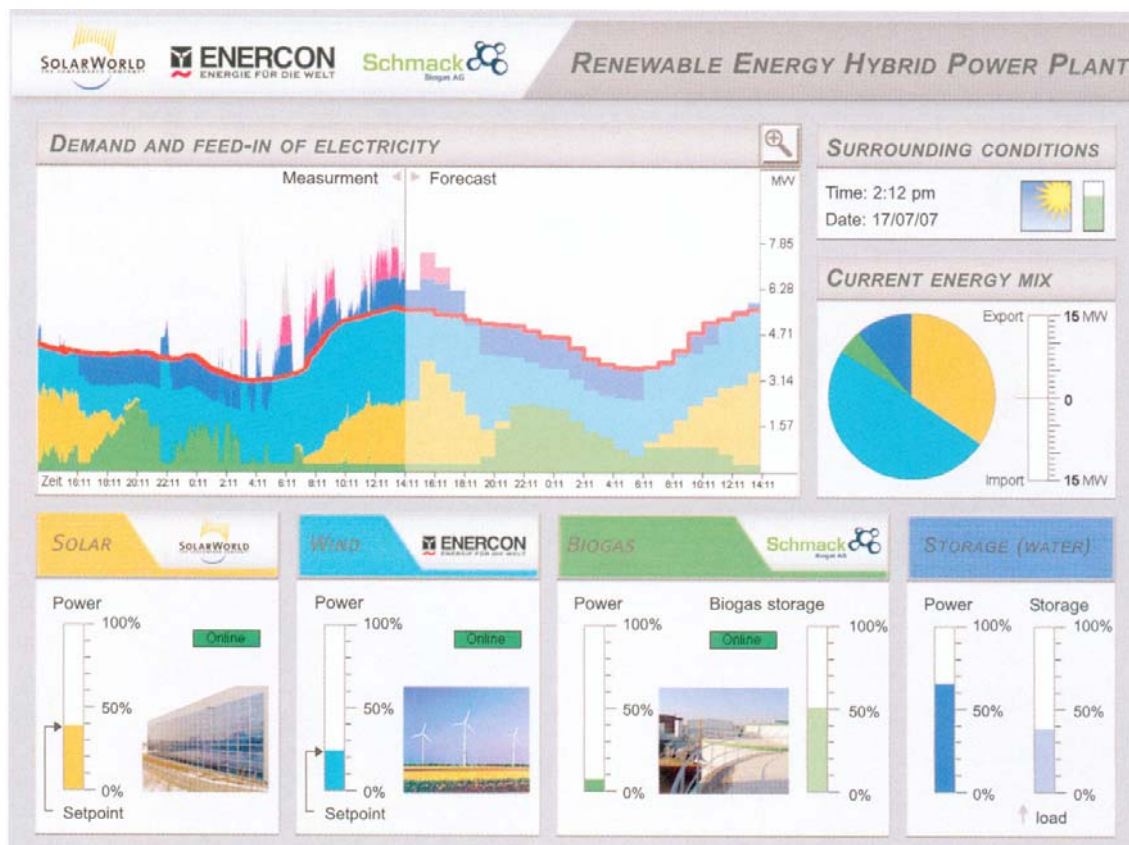
Les energies renovables poden ser controlables

‘Aquest no és el primer concepte de planta d’energia renovable, però el que és nou en el nostre concepte de planta híbrida – a més d’emprar el biogàs amb la finalitat de regulació – és que funciona en la pràctica’ va explicar Tremén.

Amb el nou model de planta de generació híbrida, *Enercon*, *Schmack Biogas* i *SolarWorld* han mantingut la seva paraula: el subministrament d’energia elèctrica a partir de fonts renovables pot cobrir la demanda fins i tot sense centrals tèrmiques convencionals de ‘back-up’, simplement fent servir tecnologia de control intel·ligent. Això desafia ben clarament un dels principals temes entorn de les energies renovables: que el control del subministrament d’energia a partir de fonts renovables és impossible o només limitat, degut a la seva dependència de les condicions climàtiques.

És possible aplicar-ho a gran escala

Les renovables representen un 12,5% del mix energètic total d’Alemanya. ‘Amb els progressos del sector de les renovables necessitem llençar plantes de generació híbrides a gran escala’, va dir Andreas Düser, manager de vendes d’*Enercon* a Ense, i que va ser un dels iniciadors del concepte de planta de generació híbrida. ‘I aquest tipus de desenvolupament és inevitable, si Alemanya vol fer honor al seu compromís amb la UE i amb el protocol de Kyoto, per reduir les emissions de CO₂’.



Font: Windblatt, 03, 2007, pàg.12 i 13. Fotos procedents de New Energy, No. 4, August 2007
 Traducció al català: Josep Puig

PROPOSTES DE 100% RENOVABLES A DIFERENTS PAÏSOS

Japó: *Energy Rich Japan*

<http://www.energyrichjapan.info/>

Gran Bretanya: *Zero Carbon Britain – An Alternative Energy Strategy*

<http://www.zerocarbonbritain.com/>

Estats Units d'Amèrica: *Carbon-Free and Nuclear-Free: A Roadmap for US Energy Policy*

<http://www.ieer.org/carbonfree/>

Estat Espanyol: *Renovables 2050*

<http://www.greenpeace.org/espana/reports/informes-renovables-2050>

Catalunya Solar. *El camí cap a un sistema elèctric renovable a Catalunya*

http://www.energiasostenible.org/sec.asp?id_link=137&id_up=55

ES PUBLICA UN LLIBRE SOBRE L'ELECTRICITAT RENOVABLE I LES XARXES

Godfrey Boyle, director de la *Energy and Environment Research Unit* de la *UK Open University*, ha editat un llibre que aplega el treball de les persones que varen ser convidades a la *EERU Conference Coping with Variability: Integrating Renewables into the electricity system*, que es va reunir a Milton Keynes el 24 de gener del 2006

Poden les energies renovables subministrar electricitat de forma segura? Necessiten una gran potència de reserva?.

L'energia que podem obtenir a partir del vent, les ones, les mareas i del Sol varia de manera que no te per què coincidir amb les variacions de la demanda. Assimilar aquestes variacions pot afectar la operació i l'economia de les xarxes elèctriques, el mercats i la generació a partir d'altres fonts d'energia. És això un problema significatiu? O, poden aquestes noves fonts d'energia ser integrades en la xarxa sense necessitat d'una gran potència de reserva o emmagatzemant d'energia?

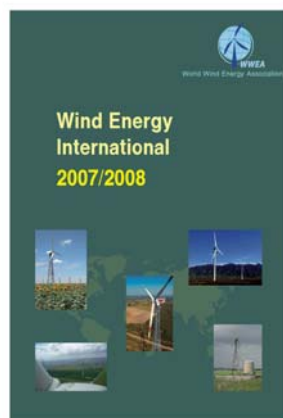
Aquesta obra examina el significat de la qüestió de la variabilitat del subministrament a partir de fonts renovables d'energia i presenta solucions tècniques i operatives al problema de reconciliar les diferents pautes de subministrament i demanda. Els capítols de l'obra han estat realitzats per autors líders en la matèria, que volen explicar i quantificar els impactes de la variabilitat de les energies renovables. I tot fent-ho, dissipen molts dels mites i mals entesos entorn de la qüestió.

Fitxa del llibre:

Títol: *Renewable Electricity and the Grid: The Challenge of Variability.*

Editor: Godfrey Boyle

Aquesta obra ha estat publicada per Earthscan, Londres, 2007



ES PUBLICA UN LLIBRE SOBRE LA SITUACIÓ DE L'ENERGIA EÒLICA AL MÓN

*La World Wind Energy Association –
WWEA*

**publica, per segona vegada,
l'obra Wind Energy International 2007-
2008**

www.wwindea.org