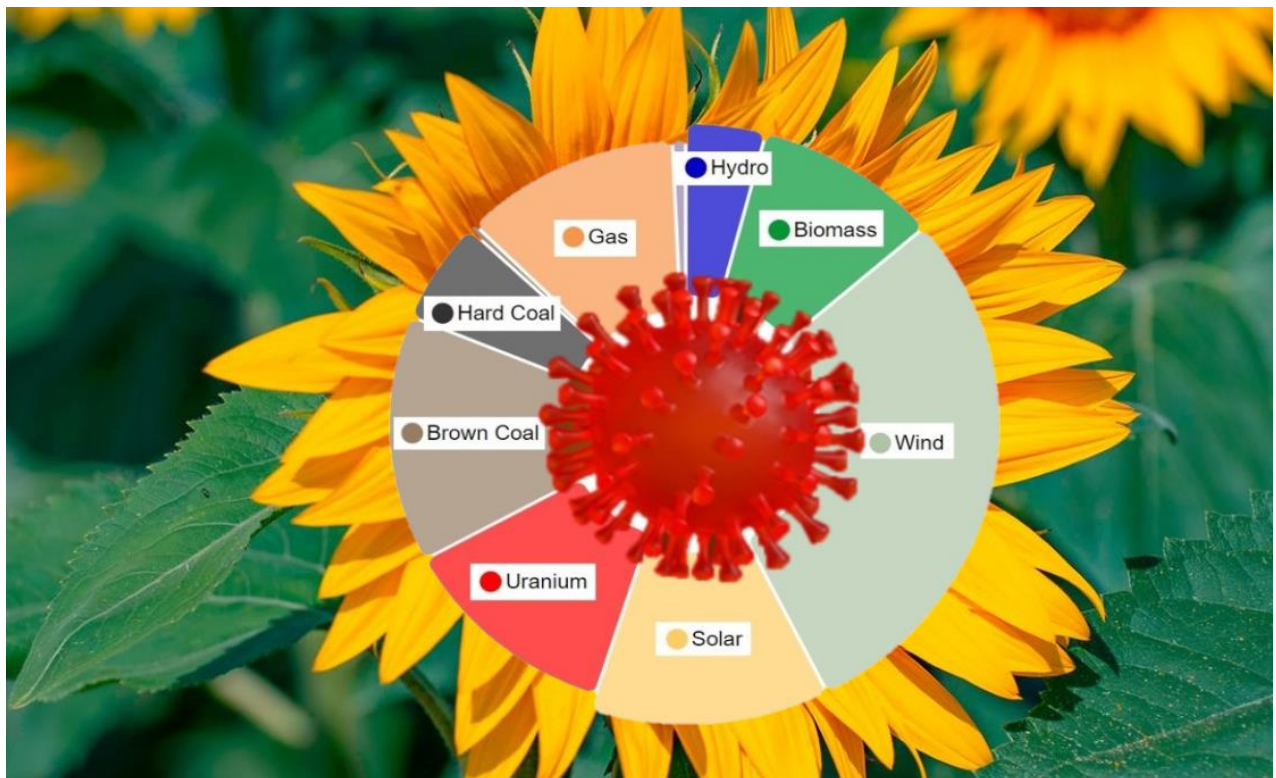


Corona Lockdown a regenerativ Propaganda

Wéi am éischte Quartal dëst Joer d'regenerativ Stromquellen op engem Rekordniveau louchen a méi ewéi d'Hallschent vun der Stromproduktioun an Däitschland ausgemaach hunn, goufen och a Lëtzebuenger Medien dës freedeg Erfolgsmeldungen ganz politesch korrekt verbreet.

Mir kréien den Androck vermëttelt, dat déi bis elo geleschten Efforten hir Friichten droen, an dat mer mat engem rouege Gewëssen eis Energiezukunft an d'Hänn vu Wind- a Solarpromoteure leeë kënnen, och wann d'Nuisancen virun allem bei der industrieller Wandenergie net onbedéngt kompatibel mat Natur- a Landschaftsschutz sinn.

Wat bei dësen Erfolgsmeldungen awer net gesot gëtt, ass dat dës Rekordniveau duerch eng besonnesch Situatioun zustane koom, bei där duerch de Lockdown de Stromverbrauch agebrach ass. Dobäi kënt dat regenerativ Energien hir wiederofhängeg Produktioun kënnen weiderlafe loossen ouni Récksiicht op de Verbrauch well se eng Abnahmegarantie vun de Netzbedreiwler hunn, während konventionell Kraaftwierker obligéiert sinn ganz flexibel hir Produktioun no ënnen un de Verbrauch unzepassen. Déi sougenannten Residualaascht vun de regelbare Kraaftwierker louch also op engem exzeptionell déiwe Niveau. Et gëtt also eng ganz logesch Erklärung fir de regenerative „Boom“. Wisou liest an héiert een dovun awer näischt an eise Medien ?



Wat awer elo nach vill méi interessant ass : an dëser Lockdown Situatioun koom et zu enger ongewollter Simulatioun vun deem wat geschitt, wann den Ausbau vu wiederofhängege Stromquellen nach weidergedriwwe gëtt. Dat kann ee ganz flott mat den Opzeechnungen vum Fraunhofer Institut quasi a real time beobachten (cf. Grafiken hei drënner vun energy-charts.de).

Den Ausbau vu volatile Stromquellen huet nämlech e groussen Impakt op déi uewe genannte Residuallaascht, dat heescht op d'Leeschtungs-differenz tëschent der variabler Verbrauchs-lascht engersäits an der volatiler Wand- a Solarstromproduktioun anersäits, déi jo zu all Moment vu regelbare Kraaftwierker muss ausgeglach ginn fir dat d'Stroumnetz op 50 Hertz stabil bleift.

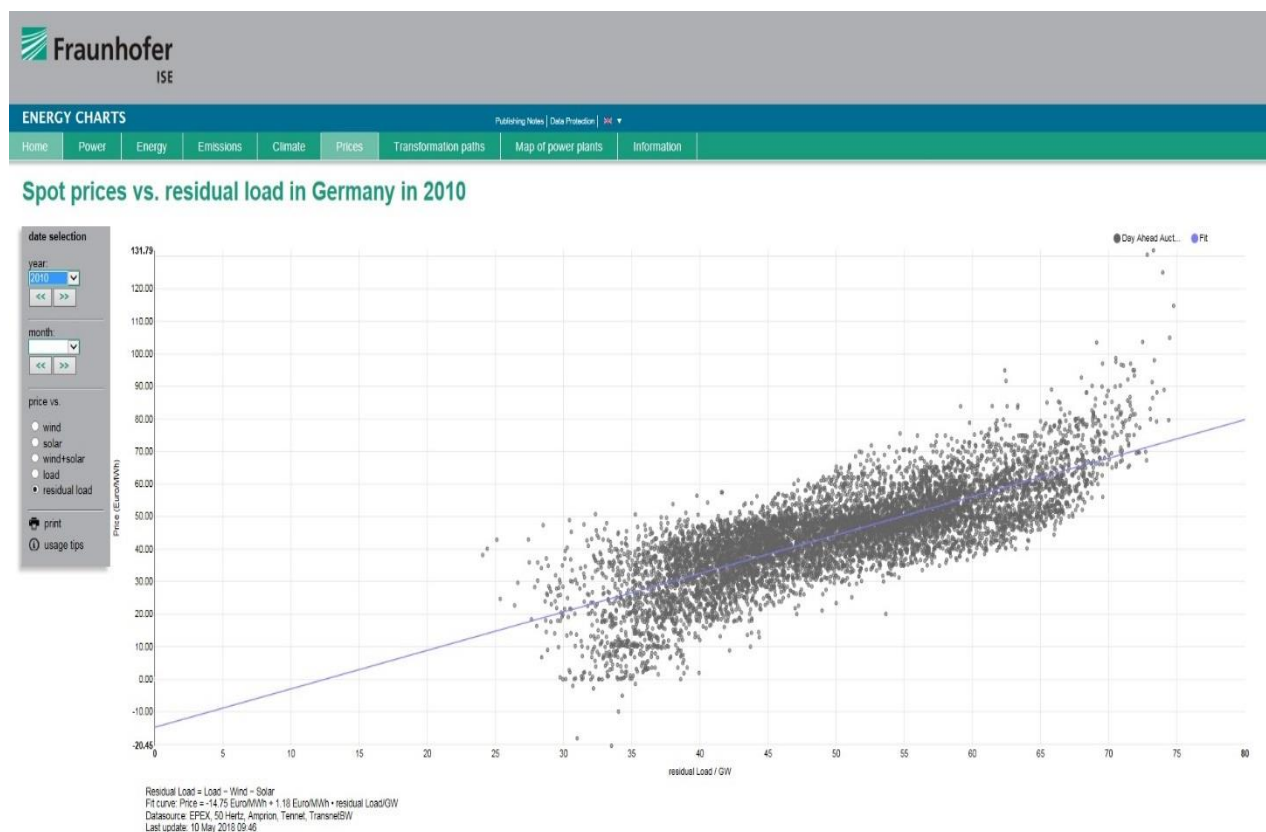
Dat ass déi aktuell „Pufferstrategie“ well et keng saisonal Energiespäicher an engem adequate Mooss gëtt.

D'variabel Verbrauchs-lascht ass hirersäits ofhängeg vun der Joreszäit, dem Wochendag an der Dageszäit. Se schwankt tëschent Minimalwäerter vu ronn 40 Gigawatt a Maximalwäerter bis ongeféier 80 Gigawatt.

Op der Grafik hei drënner gesäit een fir d'éischt emol d'Situatioun vu virun 10 Joer fir e Verglach ze hunn. Den Undeel vu Wand- a Solarenergie louch deemools op engem vergläichsweis nidderege Niveau vu ronn 9% am Stroumsecteur. D'Grafik weist eng Punktwollek. All Punkt stellt eng vun den 8.760 Stonnen am Joer duer, a gëtt eis fir déi betreffend Stonn de Wäert vun der Residuallaascht (horizontal Skala) an zousätzlech de kuerzfristege Stroumpräis an där Stonn (vertikal Skala).

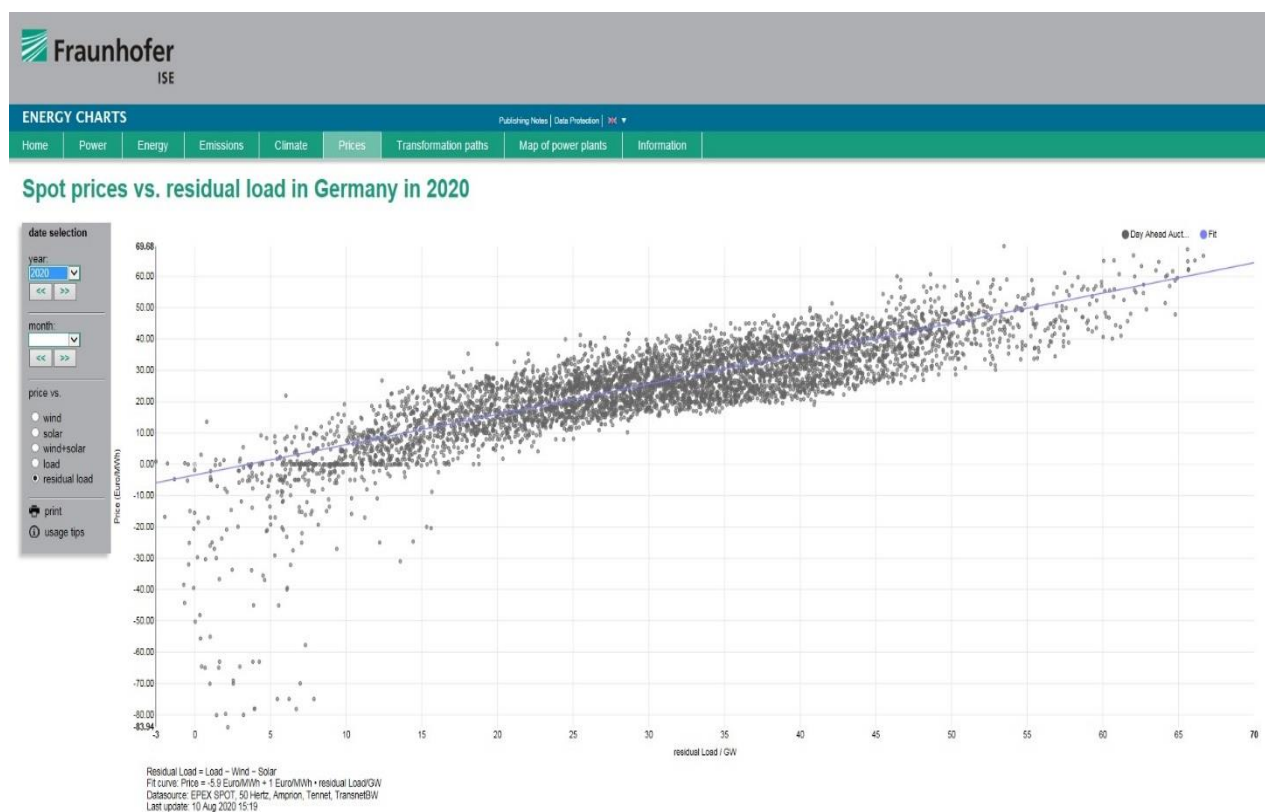
D'Residuallaascht aus regelbare Kraaftwierker variéiert am Joer 2010 tëschent Minimalwäerter vu ronn 24 Gigawatt wou Wand- a Solarstrom also am meeschte geliwwert hunn, bis zu Maximalwäerter vu ronn 75 Gigawatt wou d'volatil Stromproduktioun also quasi gläichzäiteg am ganze Land komplett ausgefall ass.

Bis op e puer Stonnen am Joer louch de kuerzfristege Maartpräis vum Stroum iwwer dem Nullpunkt vun der vertikaler Skala bis zu maximal 130 Euro d'Megawattstonn.



Wat elo bei engem méi héijen Undeel vu volatile Stroumquelle geschitt, dat weist dann déi zweet Grafik hei drënner mat der AKTUELLER Punktvollek. De Maximalwäert vun der Residuallaascht aus regelbare Stroumquellen läit aktuell bei 67 Gigawatt, d.h. déi volatil Stroumproduktioun fält ëmmer nach quasi gläichzäiteg am ganze Land aus. Entgéint enger intuitiver Vermuddung bréngt en héijen Ausbau vu Wand a Solarstrom also keng nennenswäert Verstetegung vun der Volatilitéit an domat och keng zousätzlech Versuergungsécherheet, esou dat noweislech déi regelbar Kraaftwierkskapazitéit muss bäibehale ginn.

Zousätzlech gesäit een awer an der Grafik, dat een um Enn vun dëser Pufferstrategie ukomm ass. An der Situatioun vum Lockdown sinn déi volatil Leeschtungsspëtzen vu Wand a Sonn nämlech an engem Mooss wéi nach ni virdrun iwwer d'Verbrauchslaascht erausgewuess. Fir d'éischte Kéier an der däitscher Geschicht ass d'Residuallaascht also dëst Joer NEGATIV ginn ! Se läit op minus 3 Gigawatt.



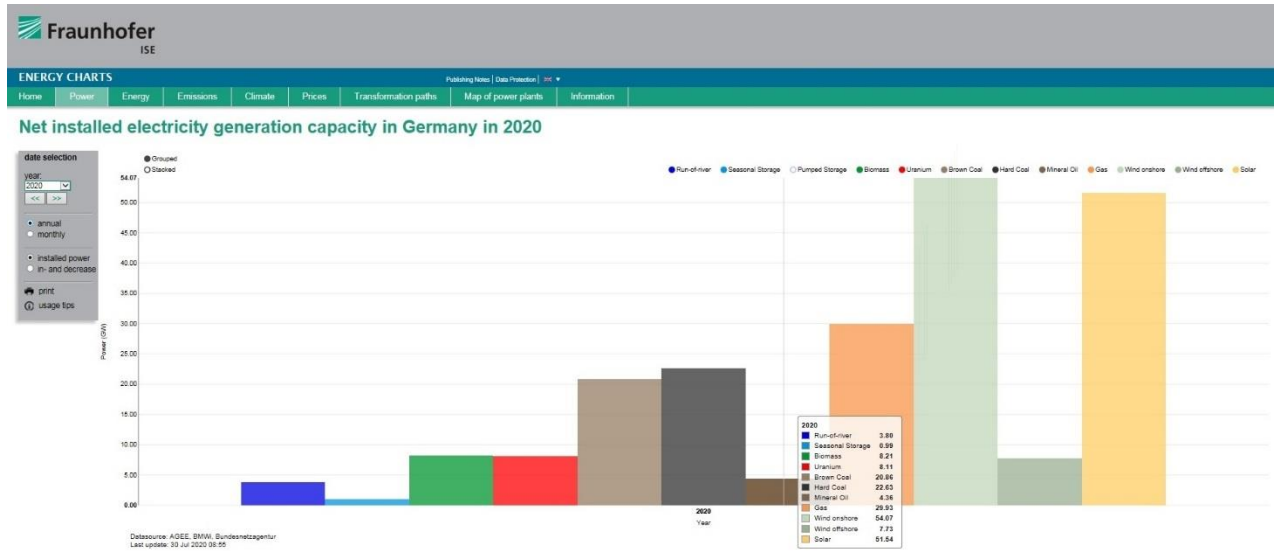
Déi volatil Stroumquelle kannibaliséiere sech also elo, an den iwwerschëssege Stroum muss fir negativ Verkaufspräisser an d'Ausland verschrott ginn. Dat sinn all déi Punkten déi elo ënner der Null-Linn leien, bis iwwer MINUS 80 Euro pro Megawattstonn !

Et gesäit een och dat de Maartwäert fir de volatile Stroum insgesamt elo ganz déif läit bei duerchschnëttlech ronn 30 Euro pro Megawattstonn, also largement ënner den subventionéierten Aspeisetariffer vun duerchschnëttlech ronn 100 Euro pro Megawattstonn. Dës Differenz tëschent Aspeisetarif a Maartwäert gëtt un de Stroumclient refacturéiert. De vollekswirtschaftleche Schued deen dobäi entsteet läit all Joer bei iwwer 20 Milliarden Euro a wäert dëst Joer onweigerlech nees weider wuessen.

Hanner den Erfolgsmeldungen verstoppt sech also dat physikalescht a wirtschaftlecht Enn vun der däitscher Stroumwend. Wisou liest an héiert een dovunner awer näischt an eise Medien ?

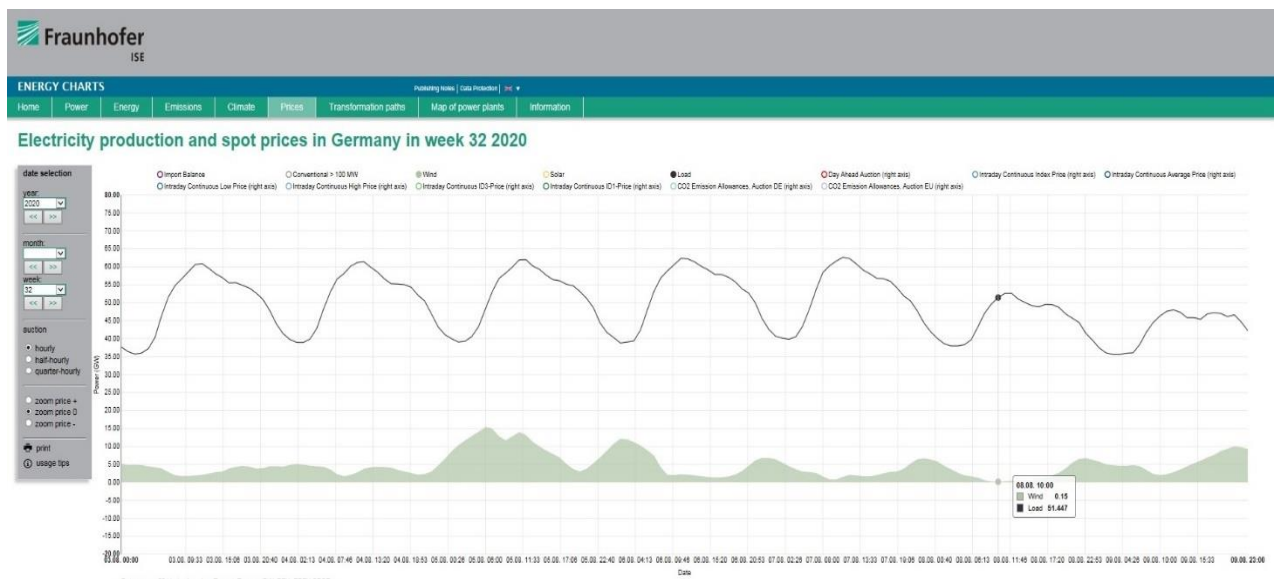
D'Erfolgsmeldungen dréien och dacks ronderëm den Ausbau vun der installéierter Leeschtung.

Den aktuellen Ausbau weist de Fraunhofer Institut op der drëtter Grafik hei drënner :



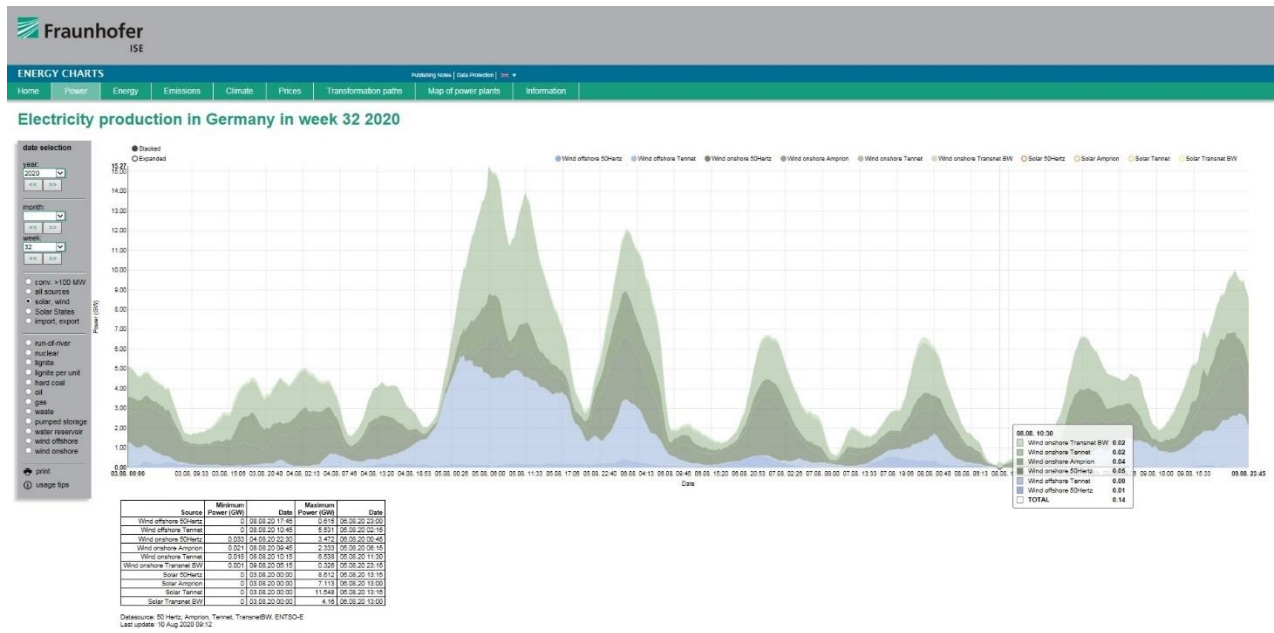
Déi installéiert Leeschtung vun onshore an offshore Wandanlage läit bei ronn 62 Gigawatt (Fotovoltaik bei ronn 52 Gigawatt), also schonn op engem héije Niveau par rapport zu der Verbrauchslaascht. Konventionell Kraaftwierker leie säit Joren relativ onverännert haut bei 86 Gigawatt well ee quasi 100% Backup brauch. Däitschland huet op déi Aart a Weis schonn e puer honnert Milliarden Euro a seng Energiewend gestach.

Wisou een 100% Backup-Kraaftwierker brauch a wisou d'Stroumnetz onbeandrockt vun der héijer installéierter Leeschtung net mat volatile Stroumquelle ka bedriwwen ginn, gesäit een dann op der nächster Grafik :



D'Grafik weist déi gesamt däitsch Wandstroumproduktioun (gréng Fläch) par rapport zu der Laascht vun de Verbraucher (schwarz Linn) beispillhaft fir eng rezent Woch am August 2020.

Den Detail vun der Stromproduktioun an där Woch vu wéi gesot allen iwwer ganz Däitschland verdeelte Wandalagen gesäit een an engem ugepasste Moossstaf hei drënner :



Alle Rekordmeldungen zum Trotz leien einzel Maximalwäerter an där Woch bei ronn 7 bis 15 Gigawatt, also largement ënner der Verbrauchslaascht, an de Minimalwäert läit bei 0,14 Gigawatt, also quasi Null.

Esou vill zur Theorie „de Wand bléist ëmmer iergendanzwousch“. Interessanterweis betrëfft dat a gläichem Mooss den onshore Wand (gréng duergestallt) an den offshore Wand (blo duergestallt). Esou vill zur Theorie „Offshore Wandalage bréngen eng Vergläichméissegung vun der Leeschtung, well um Mier bléist ëmmer de Wand“. Do hëllefen och keng deier an ëmweltschiedlech Stroum Autobunnen vum Norden an de Süden.

Hanner den Erfolgsmeldung verstoppt sech also en deiere System, deen absolut näischt zu der Versuerungssécherheet bäidréit, an am Contraire de gesamte System destabiliséiert.

Wisou liest an héiert een dovunner awer näischt an eise Medien ?

Déi volatil Stromproduktioun huet awer net nëmme e Problem mat der Qualitéit, mä och mat der Quantitéit. Eng Stromwend ass nämlech nach laang keng Energiewend. An Däitschland, mat der weltwäit drëttst gréisster installéierter Leeschtung no China an den USA, läit den Undeel vun der Wandenergie mat 127 Terawattstunden bei ronn 5% vum däitschen Endenergieverbrauch a kënnt zesumme mat der Fotovoltaik op ronn 7%. De renomméierte Fraunhofer Institut, dee sech jo enorm fir d'Energiewend aasetzt, berechent a sengen aktuelle Projektione fir d'Joer 2050, dat een a verschidde Zenarien 5 bis 8-mol méi Wand- a Solarstrom bräicht, fir zesumme mat anere regenerativen Energien ronn 50% bis 60% vum haitegen däitschen Endenergieverbrauch ze bestreiden. Hei ginn a komplexe Simulatiounen all Energiesektoren optimal matenee vernetzt – dat nennt een dann „Sektorkopplung“ mat allméiglechen Power-to-X Verfahren, Späichertechnologien a Backup Kapazitéiten, fir d'Energiewend trotz héije Wirkungsgradverloschter an héije Produktions- a Systemkäschten zu engem glécklechen Enn ze féieren.

Jee no Verbrauchszenario vum Fraunhofer Institut muss dobäi méi oder manner Energie nach importéiert ginn. Wann ee mat hiren eegene Rechenhypothesen déi importéiert Energie, déi jo och emissionsfräi sollt hiergestallt ginn, mat an d'Wand- a Solarproduktioun géing integréieren, da misst dës par rapport zu haut jee no Zenario mat bis zu 15 multiplizéiert ginn. Wann ee weess, dat et haut schonn iwwer 30.000 industriell Wandanlagen an Däitschland gëtt, an dat aktuell ronn dausend Biergerinitiativen den Ausbau quasi gestoppt hunn well d'Mooss einfach voll ass, da lafen engem mat esou Projektiounen esouguer bei héije Sommertemperaturen déi kal Schudderden de Réck erof.

Wat soll een also vun all dësen "Erfollegsmeldungen" halen ?

Wéi eng Léier kënne mer aus all dësen Informatiounen fir Lëtzebuerg zéien ?

Zu Lëtzebuerg ass den Endenergieverbrauch tëschent 2015 an 2018 nees vu 47,2 TWh op 51,4 TWh gewuess, a mat der Lëtzebuenger Wuesstemsofhängegkeet gesäit et objektiv net grad gutt fir eis zukünfteg Verbrauchszuelen aus. Wann een den däitsche Rechemodell vum Fraunhofer Institut op den haitege Lëtzebuenger Energieverbrauch iwwerdréit, kéim een theoretisch fir eist Land op eng Gréisstenuerdnung vu bis zu zéngdausend noutwendege Wandanlagen. Dat entsprécht eleng nëmme fir d'Wandenergie enger rekurrenter Investitioun vun iwwer 2 Milliarden Euro pro Joer, oder och nach engem rekurrente järeleche Verbrauch vun iwwer 2 Milliounen Tonne Baumaterial. Baumaterialien ginn trotz Recycling awer ëmmer méi rar an d'Extraktioun vu Metaller a Mineralien gëtt ëmmer méi opweneg. Ouni fossil Energien schéngt esou e groussen industriellen Effort nëmme schwéier ëmsetzbar, a féiert sech domat selwer ad absurdum.

Wat ass an deem Kontext also déi offiziell Strategie vu Lëtzebuerg ?

No de leschten Zuele vum ILR vum 7. Juli 2020 huet d'Wandenergie mat 0,28 Terawattstunden en Undeel vun engem hallwe Prozent um Endenergieverbrauch. Zesumme mat der Fotovoltaik kënnt se op 0,8%. Bezunn op den haitegen Energieverbrauch bescheinegt den aktuelle Klimaplang der Wandenergie e potenziellen Undeel vun 1,3% fir d'Joer 2030 (0,67 TWh) respektiv 2,3% fir d'Joer 2040 (1,17 TWh).

Dat geet vläicht duer fir ganz altruistesches e puer Wandpromoteuren finanziell ze ënnerstëtzen, mä wa mer éierlech sinn kann et wuel kaum e positiven Effekt op d'Klima an op d'Energieversuergung hunn. De Schued an der Natur ass awer haut scho net méi ze verstopen.

D'Wandenergie leeft vun engem gutt arodéierte Narrativ a vu politeschen Absichtserklärungen. D'regenerativ Propaganda ass an de Medien omnipresent obwuel et nach ni esou einfach war fir u fundéiert Informatiounen ze kommen. Wéi ee gesäit liwwert d'Energiewend um haitege Niveau jo selwer dës Informatiounen. D'Wandenergie ass a Punkto Netzstabilitéit, Versuergungssécherheet, Ressourcéverbrauch bei Baumaterialien, Ëmweltverdréiglechkeet a Wirtschaftlechkeet an engem System mat duebele Stroumproduktiounsstrukturen noweislech kontraproduktiv.

Wa mer net an der virgezeechenter Sakgaass lande wëllen, da wier virun all weiderem Ausbau vun der Wandenergie e groussen öffentlechen an demokrateschen Debat – änlech ewéi a Frankräich – elo längst iwwerfälleg.