



W.ing Büro Hüne - Garbenstr. 16  
31542 Bad Nenndorf, Tel.: 05723  
74 90 14 - Fax: 05723 74 90 73  
Handy: 0171 - 82 18 605  
E-Mail: h.ue@mac.com  
Erstellt 30. Mai 2013

Tabelle 5-4: Potentiale der erneuerbaren Energien zur Stromerzeugung		
Technisch-ökologisches Potential nach konservativer Schätzung	Installierte Leistung (GW)	Ertrag (TWh/a)
Photovoltaik	275	248
Windenergie an Land	60	180
Windenergie auf See	45	180
Wasserkraft	5,2	24
Geothermie <sup>105</sup>	6,4	50
Abfallbiomasse (nur Biogas) <sup>106</sup>	Nach Bedarf	23
<b>Insgesamt</b>		<b>687</b>

Vorgaben des Umweltbundesamtes  
UBA 2010 für das Strom-Szenario 1 um 2050

Jahr	Onshore + Offshore + Solar 60 GW inst Leistung	Offshore 45 GW inst Leistung	Solar 275 GW inst Leistung	Onshore + Offshore + Solar 380 GW inst Leistung
2051	94.069.389 MWh	162.648.723 MWh	232.776.123 MWh	489.494.235 MWh
2052	91.087.787 MWh	113.766.314 MWh	241.691.141 MWh	446.545.242 MWh
Ap 2053	30.720.637 MWh	51.987.029 MWh	51.136.862 MWh	133.844.529 MWh
errechnete Voll Laststunden				
Jahr	1.568 h/a	3.614 h/a	846 h/a	1.288 h/a
2051	1.518 h/a	2.528 h/a	879 h/a	1.175 h/a
2052	512 h/a	1.155 h/a	186 h/a	352 h/a
errechneter Voll Laststunden Äquivalent				
Jahr	17,9%	41,3%	9,7%	14,7%
2051	17,3%	28,9%	10,0%	13,4%
2052	17,8%	40,1%	6,5%	12,2%

Jahr	Onshore + Offshore + Solar 380 GW inst. Leistung	UBA Prognose bei 380 GW inst. Leistung	Differenz zur Realität (Fehlmenge)	Fehlmenge / Prognose
2051	489.494.235 MWh	608.000.000 MWh	-118.505.766 MWh	-19,5%
2052	446.545.242 MWh	608.000.000 MWh	-161.454.758 MWh	-26,6%

Jahr	Überschuss	Überschuss Max	Überschuss Mittel	Überschuss Min	Stunden
2051	99.872.920MWh	155.618MW	41.770MW	15MW	2.391h/a
2052	89.739.878MWh	134.432MW	42.652MW	5MW	2.104h/a
Ap 2053	17.588.944MWh	139.306MW	39.437MW	150MW	446h/a

Jahr	Ü Unterdeckung	Unterdeckung Max	Unterdeckung Mittel	Unterdeckung Min	Stunden
2051	-222.147.888MWh	-80.388MW	-34.891MW	-37MW	6.367h/a
2052	-257.185.721MWh	-82.957MW	-38.512MW	-12MW	6.678h/a
2053	-97.841.619MWh	-81.985MW	-40.231MW	-43MW	6.986h/a

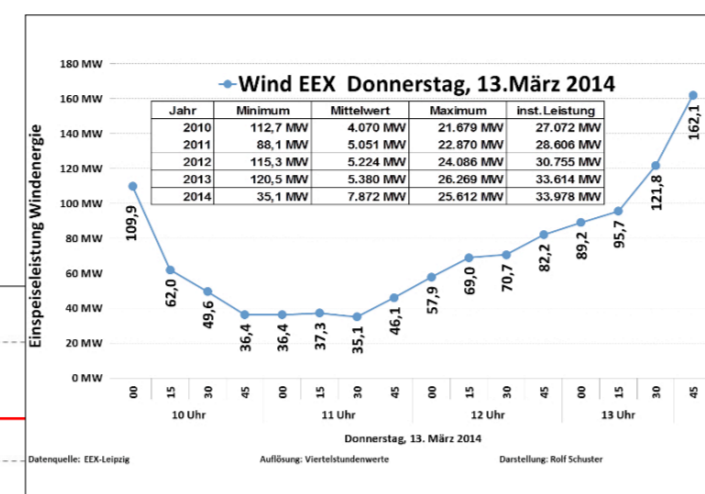
Wie Sie aus der Grafik oben erkennen, wurden über den **gesamten deutschen Laststrom** (damit sich in Deutschland in den 8766 Std./a alle Räder durch Strom immer drehen) der in ganz Deutschland **um 2050** erzeugte wird der **PV+Wind-Strom um 2050** projiziert. Trotz der gewaltigen Brutto-Leistung vom mehr als **380.000MW PV+Wind-Strom erkennt man Fehlflächen!**  
In der unteren Grafik wurden vom **gesamten benötigten Laststrom** der in ganz Deutschland **um 2050** erzeugt wird, der **PV+Wind-Strom** abgezogen (**Berechnungs-Grundlagen ist die PV+Wind-Strom Arbeit der Jahre von August 2010 bis April 2014**). Das Ergebnis ist durch die unten aufgeführte Grafik in MW dargestellt. Oberhalb der 0-MW-Linie sehen wir in **grün** erkennbar den **Stundenganglinien-Stromüberschuß**, der in Deutschland zu dem jeweiligen Zeitpunkt nicht benötigt wird = **Speicherung?** (8.766Std = sid. Umlaufzeit der Erde um die Sonne). Unterhalb der 0-MW-Linie wurde in **rot** dargestellt die **Fehlbedarfs-Stundenganglinien** für ca. **43 Monate** (vier Winterbereiche).  
Mein Dank geht an **Herrn Rolf Schuster, der als erster in Deutschland**, nun über ca. 4 Jahre die Stundenganglinie von PV- und Wind-Strom (EEX) erfasst hat (heute ca. 1.400.000 Datenfiles) und mittels einer entwickelten Datenbank daraus die 2- und 3D Grafiken erzeugen kann. Herr **Dipl. Phys. Karl Linnefischer** kam auf die **simple aber geniale Idee** die Stromleistung von Bundesländern mit der gesamten Netto-PV+Wind-Strom-Arbeit zu vergleichen und dadurch festzustellen. Die Erweiterung bezogen auf ganz Deutschland **mit einer 80% (100%) Versorgung in den Jahren um 2050 nur durch die "sogenannten erneuerbaren Energien", ist ohne konventionelle Energien auch dann in keinster Weise möglich!!!**

**380.000MW Brutto Leistung lt. UBA um 2050  
PV + Wind an Land + Wind auf See**

**03.März 2014 berechnet nun für 43 Monate  
im Jahre 2050 -2054**

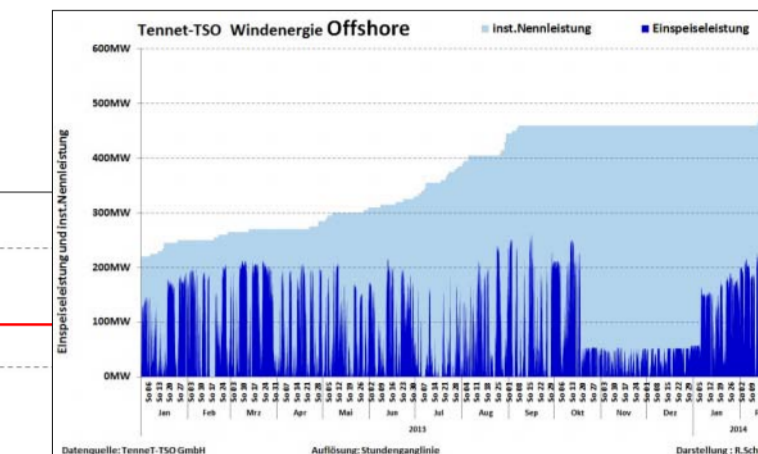
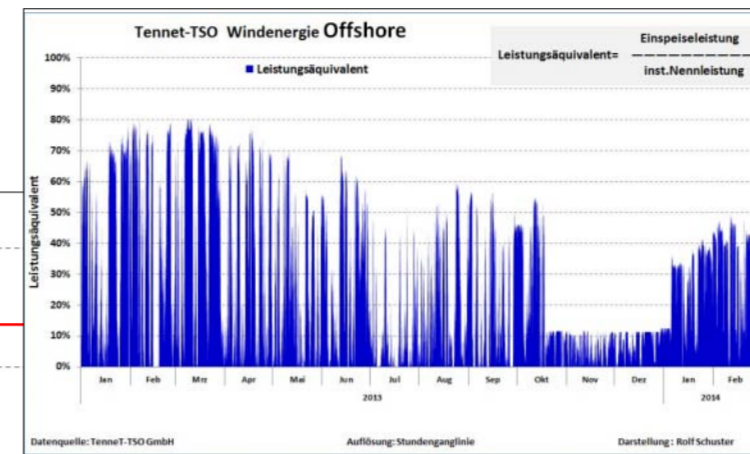
**Netto PV+Wind-Strom hochgerechnet nach den Daten  
von 2010-13 für Deutschland im Jahre um 2050**

Durch PV+Wind-Strom um 2050 max. ca.  
**220% Stromspitzen** (bis ca. 230.000MWh)



Zusammenfassung unserer Untersuchung: ob nun **275GW PV + 60GW Onshore + 45GW Offshore** bis 2050 ausgebaut wird, eine 80-100% Versorgung mit Strom für **DEUTSCHLAND** ist in **keinster Weise möglich. Die Strom-Unterdeckung ist gewaltig.** Wann wird diese physikalische, technische und volkswirtschaftliche **Fehlentwicklung** nun endlich beendet?!

2013 Zunahme der Windleistung um  
ca. 6% = **Windertrag nur 2% !!**

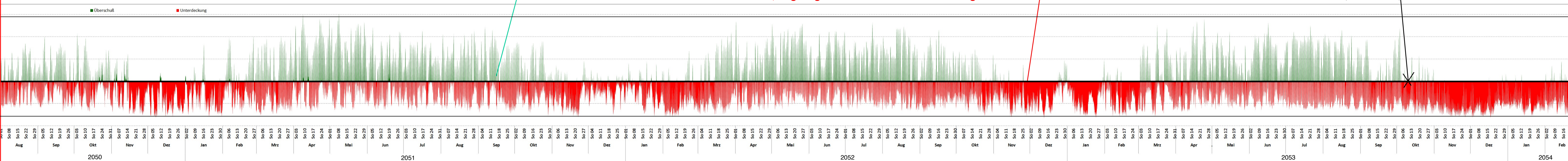


**72.000 MW  
Laststrom  
für gesamt  
Deutschland**

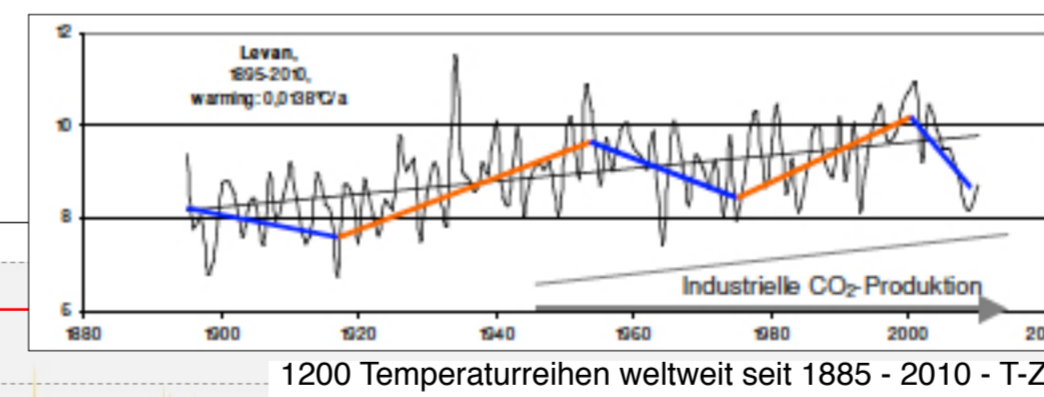
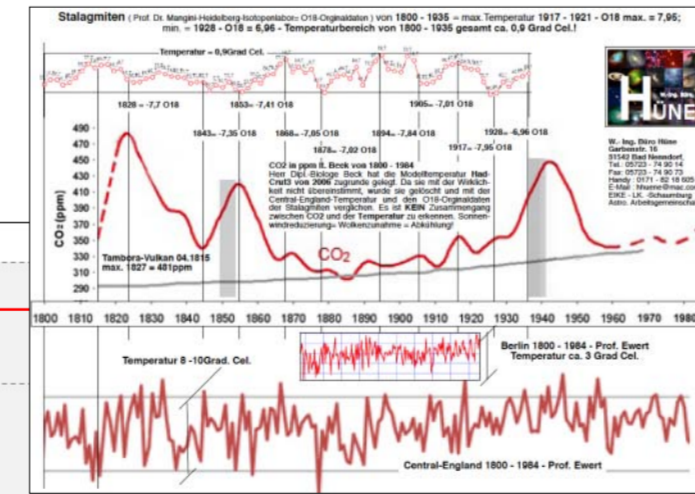
**Netto Stundenganglinien PV+Wind-Strom von Deutschland um 2050 projiziert auf den gesamt  
Deutschland-Laststrom von 72.000MW, abgezogen vom Laststrom = Überschuß in MW = grün**

**Netto Stundenganglinien PV+Wind-Strom von Deutschland um 2050 projiziert auf den gesamt  
Deutschland-Laststrom von 72.000MW, abgezogen vom Laststrom = Fehlbetrag in MW = rot**

**gesamter Laststrom-Leistungsbedarf von Deutschland Mittel-  
wert ca. 72.000MW = auf der 0-MW-Linie (x 8766 Std./a)**



**03.März 2014 berechnet nun für 43 Monate Erfassungszeitraum -- 2050 -2054 - Laststrom zu PV - Offshore - Onshore  
31.12.2013 = PV-Leistung = 34.645MW = 29.64TWh = 892h/a -- Windleistung gesamt 32.693MW = 47,08TWh = 1464h/a  
Stromverbrauch für 2013 ca. 600 TWh = davon ca. 1/8 PV- + Windstrom**



1895-1917: -0,0071°C/a  
1917-1953: +0,0398°C/a  
1953-1975: -0,0264°C/a  
1975-2001: +0,0483°C/a  
2001-2010: -0,2392°C/a

Lt. Prof. Dr. Ewert 2014

1200 Temperaturreihen weltweit seit 1885 - 2010 - T-Zunahme = 0,05Grad Cel.

