



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: hhuene@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 ¹⁰⁵	6,4	50
Abfallbiomasse (nur Biogas) ¹⁰⁶	Nach Bedarf	23
Insgesamt		687

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

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

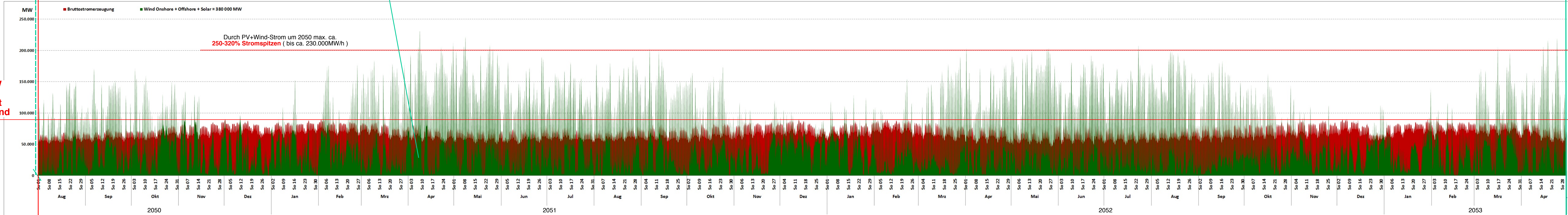
Jahr	Onshore + Offshore + Solar inst Leistung 380 GW	UBA Prognose bei 380 GW inst. Leistung	Differenz zur Realität (Fehlmenge)	Fehlmenge / Prognose
2051	489.494.235 MWh	608.000.000 MWh	-118.505.766 MWh	-19,5%
2052	446.545.242 MWh	608.000.000 MWh	-161.454.758 MWh	-26,6%

Jahr	Σ 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	Σ 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
Ap 2053	-97.841.619MWh	-81.985MW	-40.231MW	-43MW	2.432h/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** erzeugte wird, der **PV+Wind-Strom** abgezogen (**Berechnungs-Grundlagen ist die PV+Wind-Strom Arbeit der Jahre von August 2010 bis April. 2013**)
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 Fehlbetrags-Stundenganglinien für ca. **33 Monate** (drei 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. 200.000 Datenfiles) und mittels einer entwickelten Datenbank daraus die 2- und 3D Grafiken erzeugen kann. Herr **Dipl. Phys. Karl Linnenfelser** kam auf die **simple aber geniale Idee** die Stromleistung von Bundesländer 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 kleinster Weise möglich!!!**

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?!

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 Mittelwert ca. 72.000MW = auf der 0-MW-Linie (x 8766 Std./a)

