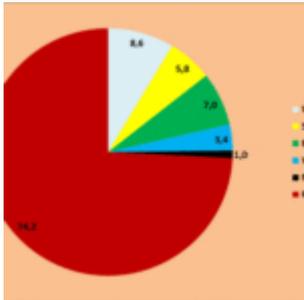


Der Marsch in den grünen Energie-Kannibalismus



Für eine Industrienation mit einer hoch entwickelten Hightech-Industrie ist das Vorhaben „Energiewende“ geradezu atemberaubend. Der Blick auf **Bild 1** (siehe Abb. rechts oben) zeigt, in welchem Umfang sich Deutschland früher bei der Sicherstellung einer zuverlässigen Stromerzeugung auf fossile und nukleare Verfahren gestützt hatte. Alle ans deutsche Stromnetz angebandenen Kraftwerke waren ausnahmslos bedarfsgerecht regelbar und hoch zuverlässig. „Erneuerbare“ Energieerzeugung in Form von Wasserkraft wurde bereits seit dem späten 19. Jahrhundert ausgebaut, doch sind in Deutschland aufgrund des Mangels an geeigneten Standorten die diesbezüglichen Möglichkeiten bereits seit den 60er Jahren des letzten Jahrhunderts weitgehend ausgereizt.

Bild 1 (rechts oben): Im Jahre 1990 befanden sich am deutschen Netz nahezu ausschließlich bedarfsgerecht regelbare und hoch zuverlässige Kraftwerke. Der Anteil der Wasserkraft lag bei rund 3,6 %

Ganz anders präsentierte sich der Status der Stromversorgung im Jahre 2014 nach etwa zwei Jahrzehnten massiver „grüner“ Einflussnahme auf die Energiepolitik, **Bild 2**. Vor allem im Gefolge der Ereignisse in Fukushima wurde die Gelegenheit genutzt, das Schicksal der Kernkraft endgültig zu besiegeln. Innerhalb weniger Monate wurden rund die Hälfte der noch verbliebenen Einheiten stillgelegt und für den Rest die gestaffelte vorzeitige Stilllegung bis zum Jahr 2022 festgelegt. Auf der anderen Seite hatte man seit den frühen 90ern und insbesondere ab 2000 den Ausbau der Energieerzeugung aus Wind, Sonne, Biomasse und Müllverbrennung so massiv gefördert, dass ihr Anteil – zusammen mit Wasserkraft – im Jahr 2014 einen Anteil von 25,8 % der gesamten Stromproduktion erreichte. Wichtigste Treiber dieser radikalen Transformation waren hohe, über 20 Jahre garantierte finanzielle Fördermaßnahmen sowie eine begleitende Gesetzgebung, welche die Netzbetreiber zwang, den gesamten von diesen privilegierten Einheiten erzeugten Strom – ungeachtet der aktuellen Situation am Markt – abzunehmen bzw. zu vergüten. Aufgrund der Überflutung der Strommärkte mit diesem subventionierten „grünen“ Strom brachen die Preise an den Strombörsen massiv ein. In der Folge wurden fossil befeuerte Kraftwerke mehr und mehr aus dem Markt gedrängt, während überschüssige Strommengen per Dumping zu negativen Preisen bei europäischen Nachbarländern entsorgt wurden, was massive Nachteile für die dortigen Stromproduzenten zur Folge hatte.

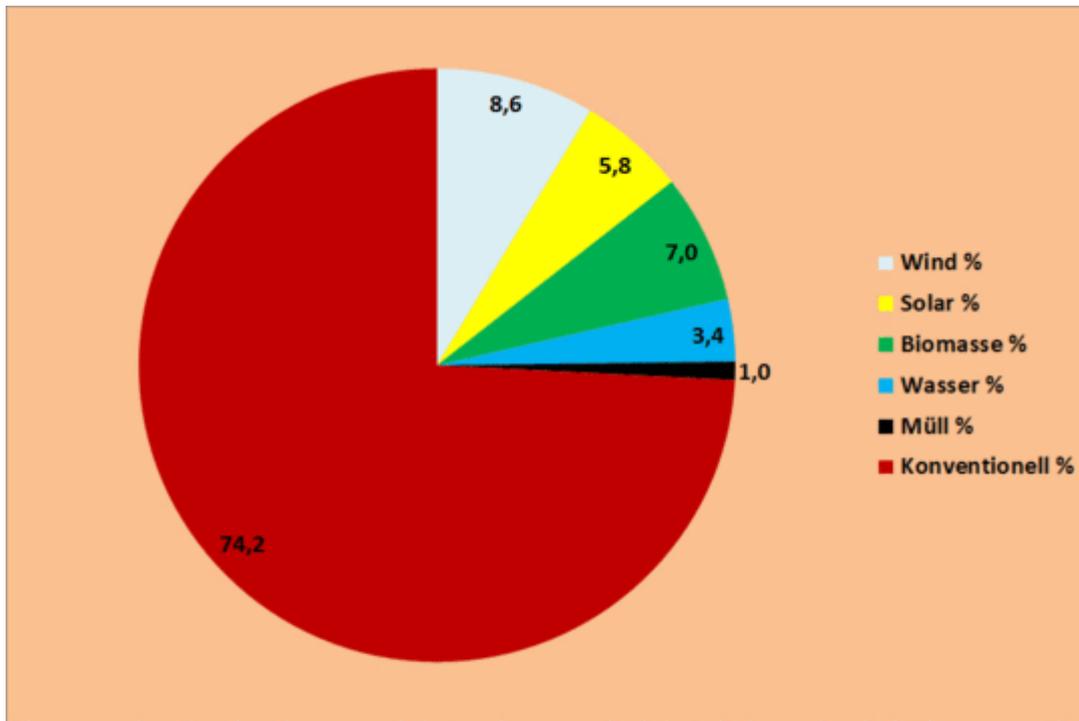


Bild 2. Nach etwas mehr als zwei Jahrzehnten „grüner“ Energiepolitik liegt der Anteil der „Stotterstrom“-Erzeuger Wind und Fotovoltaik bei inzwischen 14,4 %

Sinnloser Kapazitätsaufbau

Entscheidende Nachteile der dominierenden „erneuerbaren“ Energiequellen Wind und Fotovoltaik sind ihre systembedingte Unzuverlässigkeit im Verein mit ihren miserablen Nutzungsgraden von lediglich 17,4 % bei Wind- und 8,3 % bei Solarstrom. Das hat zur Folge, dass man, um die Produktion einer vorgegebenen Strommenge sicherzustellen, enorme Überkapazitäten aufbauen muss. Dies

wiederum führt je nach Wetterlage zu riesigen Schwankungen der jeweils produzierten Strommengen. Deutschland wird daher gezwungen, ein doppeltes Stromversorgungssystem vorzuhalten: Einerseits grotesk überdimensionierte Kapazitäten an Wind- und Solarenergieanlagen und andererseits zusätzlich einen kompletten Satz fossil befeuerter Kraftwerke, die einspringen, wenn die „erneuerbaren“ wegen ungünstiger Wetterlage mal wieder schwächeln. Zu letzteren gesellen sich, zumindest noch für einige Jahre, die wenigen noch in Betrieb befindlichen Kernkraftwerke. Die Schwankungsbreite des „Stotterstroms“ aus den „erneuerbaren“ Quellen ist bekanntlich enorm: Bei einer installierten Nominalkapazität von rund 75.000 MW lieferten beide Quellen zusammen im Jahre 2014 im Minimum gerade mal 29 MW (!), während sie im Maximum 38.000 MW ins Netz pumpten. Da die „Energiewende“ für die

Zukunft vor allem auf Wind- und Solaranlagen nebst ein wenig Wasserkraft setzt, hat der inzwischen erfolgte massive Aufbau entsprechender Kapazitäten bereits jetzt dazu geführt, dass beim Zusammentreffen niedrigen Verbrauchs und hoher Einspeisung von „erneuerbar“ erzeugtem Strom erheblichen Überkapazitäten im Netz auftreten können, Bild 3.

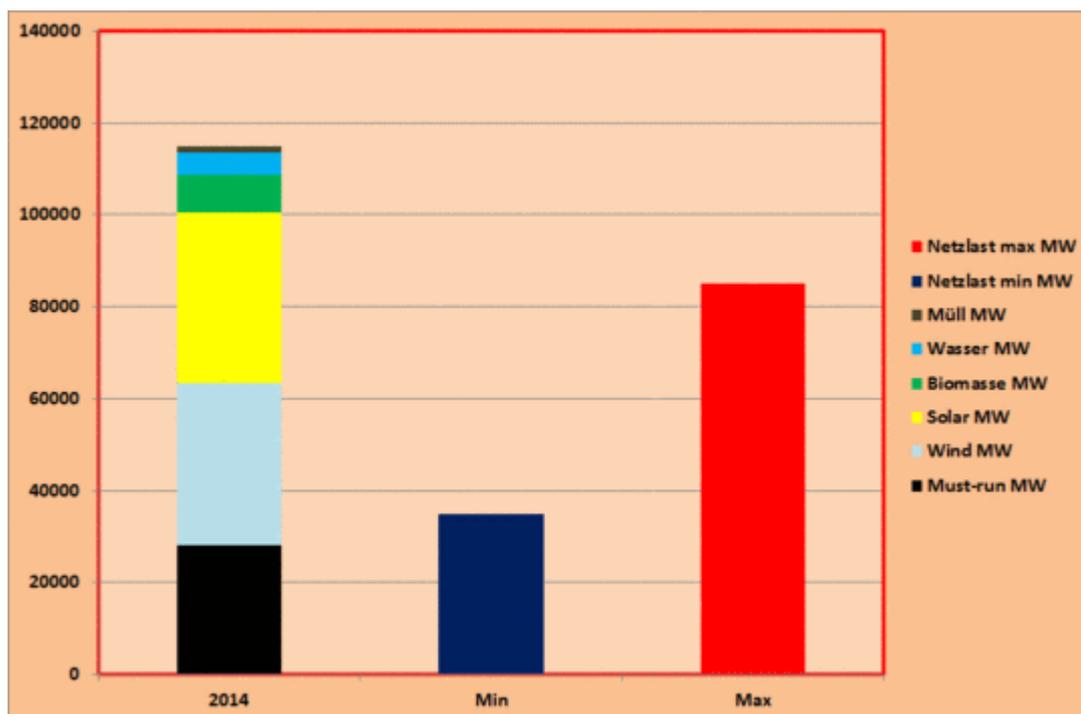


Bild 3. Kombinierte Kapazität „erneuerbarer“ Energieerzeuger im Jahre 2014. Die Balken für minimalen und maximalen Strombedarf (Mitte und

rechts) kennzeichnen die typischen Grenzwerte der Gesamtabnahme im Netz je nach Wochentag und Tageszeit

Ein genauerer Blick auf den Balken links im Bild 3 zeigt, dass die aufsummierte Kapazität aller „EE-Stromerzeuger“ inzwischen bereits rund 87.000 MW erreicht, was in etwa dem maximalen zu erwartenden Strombedarf im Netz entspricht. Zusätzlich ist noch zu berücksichtigen, dass zur Sicherstellung der Netzstabilität weiterhin zu jedem Zeitpunkt fossil befeuerte Kraftwerke mit einer Kapazität von rund 28.000 MW ins Netz einspeisen müssen. Rechnet man beides zusammen, so ist leicht zu erkennen, dass an Tagen mit schwacher Nachfrage und günstigen Bedingungen für Solar- und Windstromerzeugung das Risiko einer Überproduktion mit entsprechenden Konsequenzen für die Netzstabilität eintreten kann. Diese Gefahr wächst mit jeder neu

hinzukommenden „erneuerbaren“ Anlage. Dabei trägt die Zubaurate bereits jetzt 5.000 – 6.000 MW pro Jahr. Die Situation wird noch dadurch verschärft, dass die vorhandenen Pumpspeicherkapazitäten nicht annähernd ausreichen, um bei Überproduktion nennenswerte Mengen des zuviel erzeugten Stroms „wegzupuffern“, während zugleich Nachbarländer mit der Installation von Abwehrsystemen begonnen haben, um deutsche Dumpingattacken auf ihre Netze abzuwehren.

**Der EE-
Stromkannibalismus
hat bereits**

begonnen...

**Als Folge dieser
Entwicklung
bekommen wir jetzt
allmählich
Situationen im
Netz, bei denen die
Überproduktion aus
„erneuerbaren“
Stromquellen so
überhandnimmt, dass
letztere sich**

**gegenseitig den
Platz im Netz
streitig machen.
Fossil befeuerte
Kraftwerke sind
durch den
Preisverfall an den
Börsen aufgrund des
Überangebots
subventionierten
Stroms aus Wind-
und**

**Sonnenkraftwerken
bereits so
existenziell
gefährdet, dass die
Bundesregierung
Stilllegungen
inzwischen per
Gesetz verhindert,
selbst wenn die
Betreiber Verluste
einfahren.
Inzwischen beginnen**

**aber auch
„klassische
erneuerbare“
Sektoren wie z.B.
Wasserkraftwerke
ernsthaft unter
diesem
Konkurrenzdruck zu
leiden, weil sie
nicht nur preislich
unter Druck
geraten, sondern im**

**Gegensatz zu Wind-
und
Sonnenkraftwerken
keinen
Einspeisevorrang
genießen. Und dabei
wird es diese
Betreiber wenig
trösten, dass mit
dem forcierten
weiteren Ausbau der
per „Erneuerbarem**

**Energiegesetz“
geförderten
Stromerzeuger der
Überlebenskampf
jeder gegen jeden
über kurz oder lang
selbst bei dieser
Gruppe einsetzen
wird. Bereits heute
werden die
Betreiber von
Kraft-Wärme-**

**Kopplungsanlagen –
auch eine
eigentlich von der
Politik gewünschte
und geförderte
Spezies –
zeitweilig
aufgefordert, wegen
eines gerade
herrschenden
Überangebots von
„Grünstrom“ ihre**

**Anlagen zu
drosseln.**

**Unter den
„reinrassigen“ EEG-
Anlagenkategorien
dürften die
Biomassekraftwerke
die am stärksten
gefährdete Gruppe
darstellen. Grund
hierfür ist die
Tatsache, dass sie**

**Lebensmittel wie
Mais für die
Stromerzeugung
einsetzen. Diese
„Strom-statt-
Teller“-Philosophie
schwächt ihre
Akzeptanz unter
ethischen
Gesichtspunkten:
Schließlich sehen
wir derzeit einen**

**stetig
anschwellenden
Flüchtlingsstrom
von Menschen, die
nicht zuletzt
aufgrund des in
ihren Ländern
herrschenden
Hungers und der
dadurch ausgelösten
Kriege ihr Leben
riskieren, um das**

**gelobte Land Europa
zu erreichen. Daher
liegt es nahe zu
vermuten, dass die
„Brotverheizer“ zu
den ersten Opfern
im künftigen
Bruderkrieg der
„neuen
erneuerbaren“
Stromerzeuger
untereinander**

**gehören dürften.
Doch auch nach dem
Ausschalten dieser
Konkurrenz wird den
danach noch übrigen
Hätschelkindern
grüner
Energiepolitik wohl
nichts anderes
übrigbleiben, als
untereinander
auszukämpfen, wem**

**von ihnen bei
zunehmender
Überflutung der
Netze mit „grünem“
Strom der Vorrang
gebührt.**

...und wird

**sich noch
verschärf
en**

**Normalerw
eise**

sollte

man

annehmen,

dass eine

mit

solchen

**Tatsachen
konfronti
erte
Regierung
das
Projekt**

**„Energie
ende“ an
diesem
Punkt
stoppt,
um**

**zunächst
abzuwarten,
bis
technisch
wie
wirtschaft**

tllich

vertretba

re

Technolog

ien für

die

**Speicherung
ng großer
Mengen
zeitweili
ger
Strom-**

**Überprodu
ktion für
den
Ausgleich
von
Mangelsit**

uationen

die

Entwicklu

ng

geworden

sind.

**Doch für
solche
Technolog
ien
geeignete
Ansätze**

konnten

bisher

trotz

aller

Bemühunge

n und des

Einsatzes

großer

finanziel

ler

Mittel

nirgends

**ausfindig
gemacht
werden.**

Alle

bisher

vorgeschl

**agenen
Systeme
sind
ungeeigne
t, weil
sie**

**entweder
zu teuer
sind oder
ihre
Wirkungsg
rade**

**jenseits
von Gut
und Böse
liegen.
Doch
leider**

mangelt

es

deutschen

Spitzenpo

litikern

– wie die

Geschicht

e

leidvoll

bewiesen

hat –

öfters an

**der
Fähigkeit
zu
erkennen,
wann man
sich so**

**verrannt
hat, dass
man
besser
aufgeben
sollte.**

**Genau das
erleben
wir
aktuell
mit der
Energie**

nde:

Obwohl

uns

dieses

Projekt

insgesamt

**bereits
mindesten
s 500
Mrd. €
gekostet
hat,**

bestehen

alle

maßgeblic

hen

politisch

en

**Fraktionen
n eisern
darauf,
weiterhin
gutes
Geld**

hinter

schlechte

m

herzuwerf

en.

Vermutlich

**h bleibt
ihnen
nichts
anderes
übrig,
weil sie**

ihr

politisch

es

Schicksal

bereits

zu sehr

**mit der
Energie we
nde
verknüpft
haben, so
dass das**

Eingestän

dnis

eines

Scheitern

s einem

politisch

en

Selbstmor

d

gleichkäm

e.

Vermutlic

**h deshalb
hat die
regierend
e Große
Koalition
lieber**

eine

Augen - zu -

und -

durch -

Hal tung

eing enomm

en und

die

Gangart

auf dem

Weg zu

den 80 %

**„erneuerb
arer“**

**Stromprod
uktion**

**gegenüber
den**

Zielen

der

vorherige

n

Regierung

sogar

**nochmals
beschleunigt.**

**Unter
Berücksic**

htigung

der

derzeit

erkennbar

en

Hauptentw

**entwicklungs-
richtungen
der
künftigen
EE-
Politik**

**kann man
begründet
e
Mutmaßung
en über
die**

wahrscheinlichste
zukünftige
Aufteilung
der
Stromerze

**ugungsver
fahren**

anstellen

, siehe

Bild 4.

Da bisher

erst

knapp 26

%

Gesamtant

eil an

der

**Erzeugung
erreicht
wurden
und der
Biomassea
nteil von**

**etwa 7 %
vermutlich
von der
Politik
früher
oder**

später

fallengel

assen und

durch

Wind- und

Sonnenkra

ft

ersetzt

wird

dürfte,

kann man

sich

**leicht
ausrechnen,
welche
gigantische**

Aufgabe

noch vor

uns

liegen

dürfte.

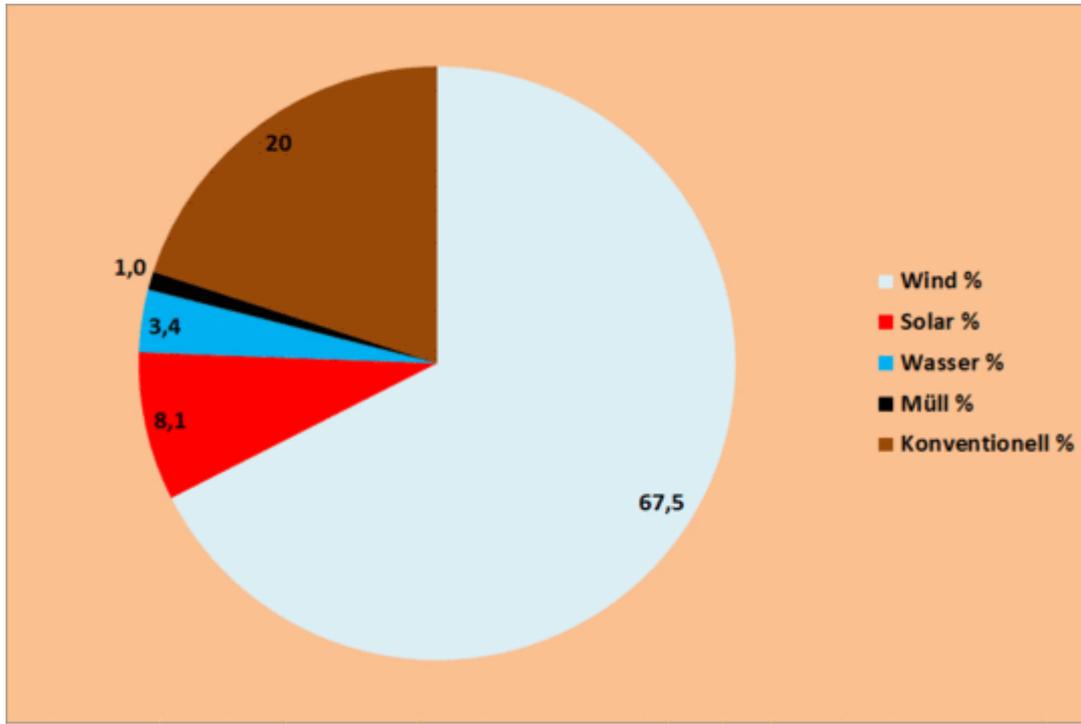


Bild 4.

Das

offiziell

***e Ziel
der
Bundesreg
ierung
ist ein
Anteil***

***von 80 %
“erneuerb
arer”
Energien
an der
Stromerze***

***ungung bis
zum Jahre
2050. Die
wahrschei
nlichste
Aufteilun***

***g der
entsprech
enden***

***Technolog
ien mit***

67,5 %

Wind, 8,1

%

Fotovolta

ik und

4,4 %

„sonstige

***n“ lässt
erahnen,
welch
ungeheure
Aufgaben
und***

***Ausgaben
noch auf
uns
zukommen
werden***

Span

nung

vor

dem

groß

en

Fiina

Le

Die

Umr i

sse

der

reat

en

RiSi

ken ,

die

auf

die

deut

sche

Stro

merz

eugu

ngsi

nfra

stru

ktur

zuko

mmen

w e r d

e n ,

L a s s

en

sich

klar

er

erke

nnen

,

wenn

man

sich

den

Aufb

au

nomi

neti

er

Kapa

zitä

ten

im

Bere

ich

wind

und

Sola

rim

vert

auf

der

letz

ten

5

Jahr

e im

verg

leic

h zu

dem

bis

2050

vo ra

u s s i .

chtl

ich

noch

erfo

rder

lich

en

zuba

u

ansi

eht,

Build

5.

wenn

man

dann

noch

bede

nkt ,

dass

uns

der

derz

eit

erre

icht

e

Stan

d

berere

its

rund

500

Mrd.

€ an

bish

er

gele

iste

ten

und

künf

ting

noch

fällt

igen

Zahl

unge

n

geko

stet

hat ,

dann

beko

mmt

man

eine

vors

tell

ung

davo

n,

was

da

in

den

näch

sten

Jahr

**z
e
h
n**

**t
e
n**

**n
o
c
h**

alle

s

auf

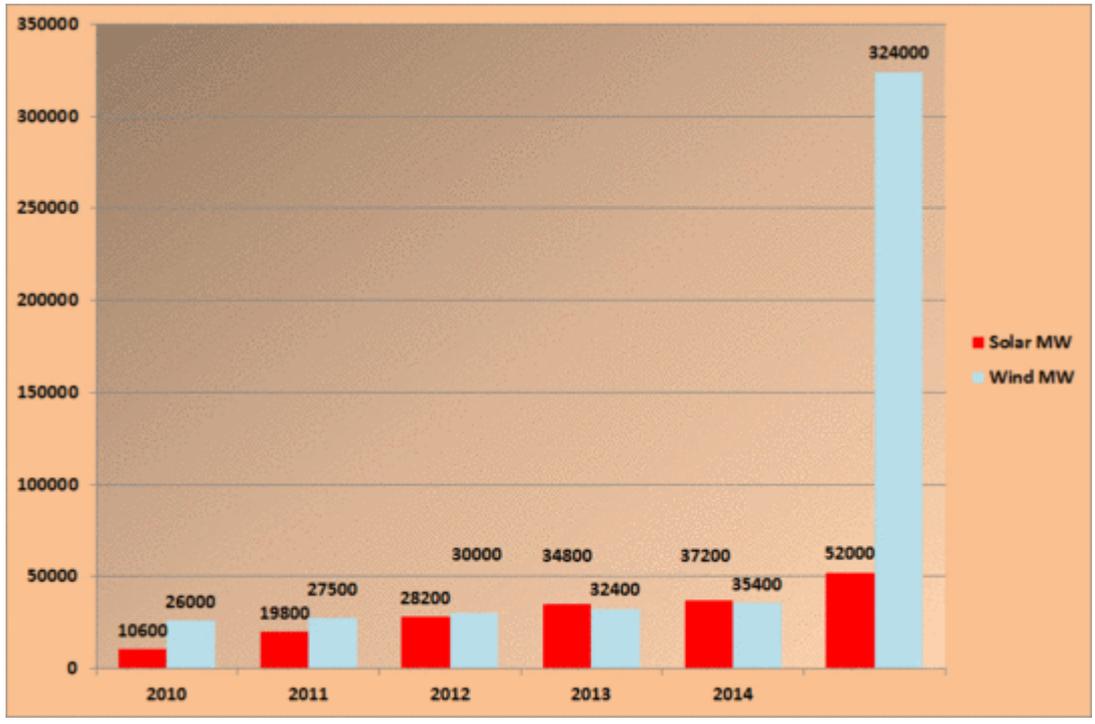
uns

zuko

mmen

wird

■



Build

5.

Alle

in

scho

n

der

bis

2014

erfo

lgte

Aufb

au

an

Wind

-

und

SoLa

rkap

azit

ät

(uz)

ü g ʌ í

ch

ca .

8.10

0 MW

Biom

asse

kraf

twer

ke)

hat

den

deut

sche

n

Verb

rauc

her

bīsh

er

bere

its

mit

500

Mrd.

€

beza

stet

Abge

sehe

n

von

den

gera

dezu

unge

heue

rtic

hen

Kost

en

k o m m

t

d a z u

noch

der

oben

bere

its

ange

spro

chen

e

Kann

ibatal

ismu

S -

Aspe

kt,

der

sich

mit

dem

weit

eren

Ausb

au

noch

zu

unge

ahnt

en

Di-me

nsio

nen

ausw

achs

en

wird

. Um

dies

zu

verd

eutl

iche

n,

brau

cht

man

sich

nur

vor

Auge

n zu

führ

en ,

dass

im

Jahr

e

2014

die

komb

inie

rte

Kapa

zitä

t an

wind

-

und

Sola

rkra

ftwe

rken

bei

ca. ■

73.0

00

MW

Lag .

In

der

Spit

ze

Lief

erte

n

dies

e

eine

**Leis
tung
von**

zusammen

zusammen

38.0

00

MW

ins

Netz

. Da

**.
im**

Jahr

2050

eine

Gesa

mtka

pazi

tät

von

rund

376 .

000

MW

inst

alli

ert

sein

dürft

te,

könn

ten

dies

e

zusa

mmen

in

der

Spit

ze

196 .

000

MW

in

ein

Netz

eins

preis

en ,

das

j e

nach

Last

situ

at i o

n

n u r

zweis

chen

40.0

000

und

90.0

00

MW

aufn

ehme

n

kann

■

Die

von

den

„ern

euer

bare

n“

Kraf

twer

ken

ange

bote

ne

und

n i c h

t

v e r w

ertb

are

Mehr

Leis

tung

Läge

somi

t

zwis

chen

106.

000

und

156.

000

MW.

In

solc

hen

situ

atio

nen

dü r f

te

der

Konk

urre

n z s i

t u a t

i o n

zweis

chen

den

beid

en

Haupt

tfra

ktio

nen

der

„ern

euer

bare

n“

stro

merz

eug u

ngst

echn

olog

ien

rich

ting

inte

ress

ant

werd

en .

werd

en

erbo

ste

wind

baro

ne

mit

s c h w

e r e n

A c k e

nger

äten

über

S o l a

r p l a

n t a g

en

herf

alle

n?

oder

werd

en

Sola

rkkön

igge

die

Sp re

ngun

g

von

wind

ener

giea

nlag

en

in

Erwä

gung

zieh

en?

oder

wird

es

ein

chao

tisc

hes

„jed

er

gege

n

j ede

n “

gebe

n?

ES

we rd

en

noch

wettet

en

entg

egen

g e n o

m m e n

■ ■ ■ ■

Fred

F.

Muel

Ler