

# Wie hoch ist die Auslastung der Windräder in Ihrer Nähe? Die NZZ informiert!

geschrieben von AR Göhring | 11. November 2022

**Grünfeld, Robert**

Die *Neue Zürcher Zeitung* NZZ untersuchte mit eigenen Computersimulationen die tatsächliche Auslastung bundesdeutscher Windkraftanlagen. Deren mögliche Einspeisung wird mit der „Nennleistung“ angegeben – ein theoretischer maximaler Wert, der realiter fast nie erreicht wird. Bei Kraftwerken ist das völlig anders.

Ergebnis für EIKEs Heimstatt Jena: 20% durchschnittliche Auslastung.

„Im Umkreis von 50 km gibt es 99 Turbinen, die im Schnitt 15 Jahre alt sind.“

99 Stück – zum Glück schauen wir vom Büro aus nur auf die Kuppeln der Biogasanlage (nun ja, ist das Klärwerk) und eine alte Burg – Windpropeller müssen wir uns nicht angucken.

Dabei ist Ostthüringen noch ganz gut – es gibt mittel- und süddeutsche Standorte, die deutlich schlechter abschneiden. Die einzigen Regionen, wo sich das Aufstellen der Windräder wirtschaftlich halbwegs (wenn überhaupt) lohnt, sind die Küsten. Da gibt es aber nur wenig Industrie – die großen Verbraucher Deutschlands sitzen im Ruhrgebiet, Hamburg, Chemiedreieck Halle/S, München, Stuttgart – Berlin aber nicht (kein Wunder, im grünrot regierten Spree-Kalkutta ist die Wirtschaft schon vertrieben, oder gar nicht erst angesiedelt). Daher werden nun große superteure HS-Stromtrassen von Nord nach Süd gebaut. Nützt es etwas? Nicht wirklich – die EE im Norden sind nicht grundlastfähig, und effiziente Großspeicher gibt es nicht. Daher brauchen die Betriebe sowieso standortnahe Kohle- und Gaskraftwerke. Letztere sind superteuer.

Das Fazit der NZZ ist daher für ganz Deutschland negativ:

Die Auslastung ihrer Windparks hüten die Betreiber wie ein Staatsgeheimnis. Die NZZ hat sie nun selbst berechnet. Die Ergebnisse sind ernüchternd.

28 000 größere Windkraftanlagen sind derzeit auf deutschem Boden in Betrieb. Wie viele davon rentabel sind, weiß niemand.

Wir würden vermuten: 0%.

Die Auslastung der meisten Turbinentypen lässt sich allerdings in einem Modell simulieren. 18 000 hat die NZZ untersucht und dafür stündliche Wetterdaten über einen Zeitraum von zehn Jahren ausgewertet.

Das Ergebnis: Knapp ein Viertel der untersuchten Windräder hat eine Auslastung von weniger als 20%.

Überlebensfähig sind solche Anlagen nur dank des deutschen Fördersystems, das auch schlechte Standorte belohnt. Lediglich 15% der Anlagen haben eine geschätzte Auslastung von mehr als 30%. Nur zwei davon befinden sich in Süddeutschland. Weil Windräder wegen Lärm- und Umweltschutz-Vorschriften oft abgeschaltet werden oder langsamer laufen müssen, dürfte der Anteil real noch geringer sein.

83% dieser gut ausgelasteten Windräder befinden sich im äußersten Norden. Dort bläst der Wind auch stärker und konstanter als im Süden. Doch geeignete Standorte in Küstennähe sind begrenzt und der Strombedarf der deutschen Industrie riesig. Am meisten Strom wird im Ruhrgebiet und in den südlichsten Bundesländern verbraucht.

Bayern und Baden-Württemberg benötigen zusammen mit dem nahen Chemie-Standort Ludwigshafen fast drei Mal so viel Strom wie alle fünf norddeutschen Bundesländer.

**Wie (in-)effizient sind die Anlagen in Ihrer Nähe? Finden Sie es heraus!**

---

## **Klimaaktivisten blockieren den Flughafen Amsterdam-Schiphol**

geschrieben von AR Göhring | 11. November 2022

**Grünfeld, Robert**

*Greenpeace*- und *Extinction Rebellion* XR-Aktivisten stürmten zu Hunderten am vergangenen Sonabend das Rollfeld des Flughafens Schiphol\*, in Europa der drittgrößte nach Heathrow (London) und Charles-de-Gaulle (Paris).

Die Täter legten sich unter kleine Privatjets und fuhren mit Radeseln auf das Rollfeld (ob einige Besucher der UN-Konferenz deswegen nicht nach Scharm-el-Scheikh fliegen konnten?). Der Flugverkehr wurde reilweise unterbrochen – die Offiziellen bemühten sich aber, mitzuteilen, daß keine Krankentransporte ausgefallen seien. Die Militärpolizei verhaftete etwa 200 Störer.

Bizarr: Der neue Flughafen-Chef Ruud Sondag begrüßte die Demonstranten, mahnte aber, daß alles „sauber“ ablaufen solle. Bereits zuvor ließ Sondag verlauten,

daß man „emissionsfreie Flughäfen bis 2030 und eine klimaneutrale Luftfahrt bis 2050 an(strebe).

Und wir haben die Pflicht, dabei eine Vorreiterrolle zu spielen.“

Ähnlich servil äußerte sich die Bürgermeisterin von Haarlemmermeer, auf dessen Verwaltungsgebiet Schiphol liegt. Sie wolle

„die Demonstration so gut wie möglich unterstützen“.

Wobei die Anwohner, die teils mit-demonstrierten, ein Eigeninteresse wegen Lärm- und Luftbelastung haben.

Man fragt sich, wie Hunderte Menschen einen der größten Flughäfen Europas stürmen konnten – die Sicherheitsbestimmungen und -Vorkehrungen wurden seit dem 11. September 2001 ja erheblich verschärft. Mit Flüssigkeitsbehältern oder Nagelfeilen kommt die Großmutter nicht an Bord eines Fliegers, aber Aktivisten können einen Zaun durchbrechen und mit Fahrrädern auf dem Rollfeld herumkurven.

Wenn der Flughafenchef derart unterwürfig angebliche Anliegen von Wohlstands-Randalierern unterstützt, darf man sich nicht wundern, wenn die Sicherheitskräfte ihre Arbeit nicht machen können, oder nur mit angezogener Handbremse agieren.

\*Schiphol = „Schiffshalle“ oder „Schiffsloch“, nl. „S-Chip-Hol“

---

# Stimme der anderen

## Wenn die Kleber andere Ziele hätten ...

**Die „Neue Zürcher Zeitung“:**

„Man stelle sich vor, die Demonstranten, die sich auf Berlins Straßen festkleben, hätten andere Ziele. Was wäre los, wenn sie statt ‚fürs Klima‘ für weniger illegale Migration oder für die Aufhebung der Maskenpflicht in Bussen und Bahnen protestieren würden? Die Republik würde beben ... Es wären wahlweise Demokratiefeinde, Extremisten oder Nazis, und die Forderungen nach einem harten Durchgreifen von Polizei und Staatsanwaltschaft könnte man schnell nicht mehr zählen.“

"Großer Ausnahmefall"

## Polizei hält Klimaaktivisten für 30 Tage fest

Von t-online, pb

Aktualisiert am 04.11.2022 - 20:24 Uhr

Lesedauer: 2 Min.



Aktivisten in orangefarbenen Warnwesten sitzen auf der Straße (Archivfoto): Der Verkehr um den Stachus wurde so lahmgelegt. (Quelle: "Letzte Generation")



**In München greift die Polizei gegen eine Gruppe von Klimaschutzaktivisten hart durch: Ein Dutzend kommt deshalb bis Dezember nicht mehr frei.**

In München müssen zwölf Klimaschutzaktivisten für 30 Tage in

---

# Wann kommt die Chips – Krise ?

geschrieben von AR Göhring | 11. November 2022

von **Hans Hofmann-Reinecke**

Bei lebenswichtigen Ressourcen darf die Wirtschaftspolitik das Land nicht in die Abhängigkeit von einem einzigen Lieferanten manövrieren. Eine Reihe mutwilliger oder dilettantischer Fehlentscheidungen hat uns in die Abhängigkeit von russischem Gas getrieben. Der Ausweg aus dieser Abhängigkeit wird für das Land sehr teuer und schmerzhaft werden.

Es bahnt sich möglicherweise eine neue Misere an, die uns in noch größere Schwierigkeiten bringen könnte.

## **Ein elektrischer Schalter**

Dazu einige technische Erklärungen.

Vor einem dreiviertel Jahrhundert machten drei amerikanische Physiker eine Erfindung, welche die Welt vielleicht mehr verändert hat als das Rad: sie erfanden den Transistor [Transfer-Resistor, also Fernschalter]. Das ist so etwas wie ein elektrischer Schalter ohne bewegliche Teile. Der wird dann nicht durch einen kleinen Kipphebel bedient, sondern seinerseits durch Elektrizität. Durch die intelligente Kombination solcher Transistoren kann man Schaltkreise schaffen, die zwei unterschiedliche Zustände einnehmen können, sagen wir 0 und 1.

Diesen 0 oder 1-Zustand kann man als Information interpretieren, man nennt ihn ein „Bit“. Es ist möglich, so ziemlich alle Informationen, mit denen wir konfrontiert werden, durch eine mehr oder weniger große Anzahl solcher Bits auszudrücken. Interpretieren wir die Bits etwa als Bildpunkte, dann kann man durch eine Million davon schon eine vernünftige schwarz-weiß Photographie darstellen.

Aus Transistoren kann man auch noch anderen Vorrichtungen aufbauen, so genannte Prozessoren, welche auf besagte Informationen zugreifen und sie nach bestimmten Regeln bearbeiten. Eine Sequenz solcher Regeln wird Programm genannt und deren Schöpfer sind offensichtlich die Programmierer.

## **Je kleiner desto besser**

Transistoren hatten ursprünglich etwa die Größe eines Zündholzkopfes. Wenn man große Mengen an Information bearbeiten will, dann braucht man eine sehr große Anzahl an Transistoren, und da kommt man, selbst bei dieser relativ kleinen Abmessung, schnell an technische Grenzen.



Es gelang dann, die Transistoren immer kleiner zu machen, und viele davon, gemeinsam mit ihren Verknüpfungen, auf einem Kristall aus Silizium entstehen zu lassen. Gegenwärtig ist man in der „4-Nanometer (nm)-Technologie“ angekommen, d.h. die Transistoren und Leiterbahnen, die sie verbinden, sind nur vier nm breit. Ein nm ist ein Millionstel Millimeter und auf einer Breite von 4 nm haben gerade noch 20 Siliziumatome nebeneinander Platz. Auf einer Fläche von einem Quadratmillimeter (die ist etwa so groß ■) kann man mit dieser Technologie Milliarden von Schaltkreisen unterbringen. So kann unser Smartphone dann Hunderte von Selfies und viele andere wichtige Daten speichern.

Die Miniaturisierung brachte viele Vorteile: geringen Verbrauch des teuren Rohmaterials, höhere Rechengeschwindigkeit, mehr Speicherkapazität, weniger Stromverbrauch, Integration vieler unterschiedlicher Funktionen und geringen Platzbedarf im Endprodukt, wo der Chip letztlich seine Arbeit tun soll. Der Chip, das ist das beschriebene mikroskopische Stück Silizium samt seiner makroskopischen Verpackung und diesen vielen Beinchen, die den Kontakt zum Rest der Welt herstellen.

### **Kein Kinderspiel**

Die Herstellung dieser Chips ist extrem kompliziert. Zunächst muss das Layout geschaffen werden, sozusagen der Stadtplan für die Millionen von mikroskopischen Straßen, Kreuzungen und Ampeln. Das stellt vermutlich die höchsten Anforderungen an Intelligenz, die der Homo Sapiens je konfrontieren musste. Er schafft ja gewissermaßen den Schaltplan für ein kleines künstliches Gehirn.

Die anschließende Fertigung des Chips gemäß besagtem Plan muss dann überaus genau durchgeführt werden, etwa auf die Abmessung eines Atoms genau. Das ist nichts für Menschenhände. Diese Aufgabe wird zu 100% an Roboter übertragen, die allerdings zuvor von Menschen angelernt werden mussten. Wie lange brauchen diese pfiffigen Roboter dann bis ein Chip fertig ist? Eine Sekunde? Eine Stunde? Nein, 85 Tage! Aber in der Zeit machen sie sehr viele gleichzeitig.

Wie wir wissen, gibt es kaum noch etwas ohne Chip; ein modernes Auto hat angeblich um die 1000 davon und eine Küchenwaage hat zumindest einen. Der globale Chip-Markt hat ein Volumen von ca. 550 Mrd. US\$ jährlich, das sind \$70 pro Kopf der Weltbevölkerung! Es handelt sich offensichtlich um ein sehr attraktives, krisensicheres Geschäftsfeld – aber es ist auch extrem anspruchsvoll.

Um solch eine Fertigung aufzubauen und zu betreiben muss man sich den Standort gut aussuchen. Man braucht eine perfekt funktionierende Infrastruktur mit 100% sicherer und preiswerter Stromversorgung, und man braucht Nachwuchs, dessen kognitive Veranlagung von klein auf gefördert und trainiert wurde. Das heutige Deutschland wäre vermutlich keine gute

Wahl. Mit Strom aus Windmühlen wäre das schwierig, und mit Abiturienten, deren Kernkompetenz die gendergerechte Rechtschreibung ist, die dafür aber nicht wissen, was der Dreisatz ist, hätte man keine Chance.

Man muß sich den Standort also nach dem Ranking gemäß PISA-Studie aussuchen, und da landet man in Ostasien.

### **Nancy in China**

Anfang August besuchte Nancy Pelosi, die Sprecherin des US-Repräsentantenhauses, die Insel Taiwan. Das Land hat etwa so viele Einwohner wie die ehemaligen Ingenieurs-Hochburgen Bayern und Baden-Württemberg gemeinsam, hat aber heute bei der Pflege seiner intellektuellen Ressourcen eine bessere Hand: in der PISA-Studie / Mathematik landet man dort im globalen Ranking auf Platz fünf.

Nancy hatte dort auch ein Treffen mit einem gewissen Mark Liu, dem Präsidenten der *Taiwan Semiconductor Manufacturing Company* (TSMC). Diese Firma hat 55% Anteil an der weltweiten Produktion kundenspezifischer Chips. Auf dem zweiten Platz liegt Samsung Electronics in Korea, dann kommt noch eine weitere taiwanesishe Firma. Doch damit nicht genug. Enthalten in dem erwähnten 55% Anteil sind 90% der weltweit verkauften Chips der neuesten Generation!

Es ist nicht auszumalen, was geschähe, wenn TSMC seine Lieferungen einstellen würde. Zum Bau eines \$50.000-Autos könnte dann so ein Teil für zwei Dollar fehlen. Weltweit würden die Fließbänder stillstehen, von denen noch gestern Kaffeemaschinen, Fernseher und Laptops rollten. Während der Corona-Krise gab es schon einen Vorgeschmack auf eine solche Situation.

### **Den Chiphahn zudrehen**

Der Einsatz dieser verdammt Chips in fast jedem technischen Produkt hat die Weltwirtschaft de facto in die Anhängigkeit von zwei oder drei Firmen gebracht, welche auf einer Insel angesiedelt sind, die von der kommunistische Partei Chinas beansprucht wird. Würde China seine mehr oder weniger deutlichen Drohungen wahr machen, dann hätte es endgültig die totale wirtschaftliche Weltherrschaft errungen. Der Rest der Welt wäre ab dann nicht nur auf die konkurrenzlos billigen Massenwaren vom Smartphone bis zum Plüschtier angewiesen, sondern auch auf die Lieferung dieser verfluchten unverzichtbaren Chips. Und so wie Russland seine Gasleitungen könnte China dann seine Chipleitungen in den Rest der Welt nach Belieben auf- und zudrehen.

Und während man bei Gas noch die Chance hat, es etwa durch Öl zu ersetzen oder einen anderen Lieferanten im nahem Osten zu finden, wäre das bei Chips erst einmal nicht möglich. Der Aufbau solch einer Fertigungsanlage auf der grünen Wiese würde sehr, sehr lange dauern, falls es denn überhaupt gelingt.



Und deswegen regte Nancy Pelosi in ihrem Gespräch mit Mark Liu an, er solle sich doch überlegen, ob seine Firma nicht vielleicht ein oder zwei Fertigungsstätten in den USA errichten möchte. Man macht sich in den USA offensichtlich keine Illusionen, dass man ohne das Taiwanesische Knowhow und deren Patente eine konkurrenzfähige Chipfertigung aufbauen könnte. Hoffentlich denkt Herr Liu nicht zu lange darüber nach, damit das Geschäft noch vor Tag X abgeschlossen sein kann. Eile ist geboten, denn von Nancys Besuch in Taiwan war Mr. Xi „not amused“.

Vielleicht haben ja die deutschen Geheimwaffen Claudia und Annalena eine ähnliche Charmeooffensive mit demselben Anliegen bei TSMC geplant. Dafür könnten die beiden den Kniefall des Wirtschaftsministers von Katar schon mal einüben.

*Dieser Artikel erschien zuerst im Blog des Autors Think-Again. Sein Bestseller „Grün und Dumm“ ist bei Amazon erhältlich.*

---

## **Innenminister Herrmann rechnet bei BildTV mit Klima-Aktivist ab**

geschrieben von AR Göhring | 11. November 2022

Das Lösungsmittel um die/den Kleber zu lösen ist laut Joachim Herrmann, Innenminister Bayern, ist Prävention. Bayern versuche die Klebe-Chaoten am gefährlichen Eingriff in den Straßenverkehr zu hindern. Außerdem ist ihm wichtig: „Demokratie heißt JEDER hat eine Stimme“.

Die Klima-Aktivisten von der „Letzten Generation“, „Extinction Rebellion“ und Co. stören mit ihrem „zivilen Ungehorsam“ seit Monaten den Alltag vieler Deutscher. Was darf Protest – und radikalisiert sich die Klimabewegung?

Diese Debatte heute bei „Die richtigen Fragen“ mit: – Joachim Herrmann, Innenminister Bayern – Helmut Thoma, Ex-RTL-Chef – Bettina Röhl, RAF-Expertin – HA Schult, Aktionskünstler – Florian Zander, Extinction Rebellion – Mike Mohring, CDU

---

# **Letzte Generation nimmt Opfer durch ihre Aktionen billigend in Kauf – Klimaschau-Sondersendung**

geschrieben von AR Göhring | 11. November 2022

Die Klimaschau informiert über Neuigkeiten aus den Klimawissenschaften und von der Energiewende. Themen dieser Sonderausgabe:

0:00 Begrüßung

0:22 Neue Studie prognostiziert drastisches Insektensterben

3:24 erstaunlich reife Klimaaktivisten behindern Rettungsarbeiten

5:56 Chinas zweigleisige Energie-Strategie