

Blackout (3) – Kann ich mich vorbereiten?

Die Bundesregierung will bis zum Jahre 2022 – notabene in drei Jahren – Kohlekraftwerke mit 12.700 Megawatt stilllegen. Die heutige Höchstlast beträgt etwa 75.000 Megawatt. Zu gut deutsch: Die Politik will bis 2022 fast ein Fünftel der elektrischen Grundlastherzeugung des Landes plan- und ersatzlos stilllegen oder gar durch wetterabhängige Kraftwerkskapazität ersetzen, die an windstillen trüben Tagen noch nicht einmal 10 Prozent ihrer Leistung erbringen können. Vergessen Sie nicht – ein großer Blackout ist eine nationale Katastrophe mit unübersehbaren Folgen für die Bevölkerung und die Wirtschaft. Ist ein Notfall erst eingetreten, ist es für Vorsorgemaßnahmen meist zu spät. Ein Blackout kommt plötzlich und ohne jede Vorwarnung. Es ist eher umgekehrt – schlechte Nachrichten über die Blackout-Gefahr werden von den grünliebenden Journalisten und staatlichen Stellen nur verdruckst verbreitet.

„Die Versorgung ist gesichert“, sagt der Wirtschaftsminister Altmaier, der bekanntermaßen Jurist ist. Er sagt es wider besseres Wissen. Ein anderer Bundesminister, der in seiner Jugend mal Messdiener war, behauptete einst mit ähnlich pathetischem Wahrheitsgehalt: „Die Rente ist sicher“.

Im Teil 1 dieses Beitrages haben wir uns damit befasst, wie sich so ein Blackout anfühlen könnte. In diesem Teil wollen wir mal schauen, wie man sich wenigstens ein bisschen darauf vorbereiten kann.

Wie lange könnte ein Blackout dauern?

Wenn ein Landesnetz einmal zusammengebrochen ist, dauert es eine ganze Weile, bis die Leistung wiederaufgebaut werden kann. Man benötigt erst einmal ein paar Kraftwerke, die „schwarzstartfähig“ sind. Das sind weder Windenergieanlagen, die ihre Flügel erst mal mit Strom in die Anfahrposition drehen müssen noch normale Kraftwerke, die Pumpen und Hilfsdampfkessel brauchen, um zu starten. Schwarzstartfähige Kraftwerke können ohne äußere Versorgung durch das Netz angefahren werden, weil sie eigene genügend große Dieselgeneratoren oder Gasturbinen haben, um den Anfahrprozess mit Strom zu versorgen. Davon gibt es in Deutschland nach Angaben der Bundesnetzagentur ganze 120 Kraftwerksblöcke. Das entspreche einer Leistung von 9,7 Gigawatt.

Erst einmal muss der Schaden beseitigt oder isoliert werden, der den Netzausfall verursacht hat. Dann muss das Netz in kleine Subnetze aufgetrennt werden.

Sind dann einige Kraftwerke wieder angefahren worden, kann der Lastverteiler das Netz sukzessive aus den kleinen separierten Teilen wiederaufbauen – das heißt: Stück für Stück zusammenschalten und parallel dazu Kraftwerke hochfahren. Hierbei müssen Leistung und Verbrauch stets in Waage gehalten werden, sonst bricht das Netz wieder zusammen.

Wenn man versuchen würde, das Netz einfach wieder zuzuschalten, würden die bereits gestarteten Kraftwerke sofort durch Überlastung ausfallen, da ja überall jede Menge Verbraucher eingeschaltet am Netz hängen und die Leistungsbilanz stören. Dieser Vorgang des Netzwiederaufbaus kann mehrere Tage dauern.

Ich schätze ein, dass etwa eine Woche vergehen kann, bis das Netz wieder zur Verfügung steht. Richten Sie sich also auf eine Woche ohne Versorgung ein. Halten Sie solche Dinge in Ihrem Vorrat, die Sie auch normalerweise konsumieren.

Was muss man für einen Blackout vorrätig halten?

Die [Maslowsche Bedürfnispyramide](#) hilft uns, diese Frage zu beantworten. Da der Versorgungsausfall nur eine Woche beträgt, können wir mit den Grundbedürfnissen beginnen: Hierzu zählt Maslow (1943) alle [Grundbedürfnisse](#), die zum Erhalt des menschlichen Lebens erforderlich sind, wie Atmung, Wasser, Nahrung, Schlaf, Fortpflanzung, Homöostase (z.B. Hütte, Witterungsschutz).

Eine Woche ohne Essen halten die meisten erwachsenen Menschen problemlos aus, wenn sie gesund sind. Nicht so allerdings kranke oder sehr alte Menschen und Kleinstkinder. Denken Sie auch an Diabetiker und Allergiker.

Wasser: Da man damit rechnen muss, dass die Leitungswasserversorgung schon nach wenigen Stunden ausfallen kann, sollte für jedes Familienmitglied ein Vorrat an 1,5 Liter (große Mineralwasserflasche) für eine Woche bereitstehen. Das heißt für eine dreiköpfige Familie brauchen Sie einen Vorrat von 20 Flaschen.

Wenn der Strom plötzlich ausfällt, weiß man nicht, wann er wiederkommt. Ich empfehle daher, umgehend und prophylaktisch die Badewanne mit kaltem Wasser volllaufen zu lassen. Dieses kann dann, streng rationiert, als Brauchwasser das Leben sehr erleichtern.

Bedenken Sie auch, dass bei einem Wasserausfall auch die Toilettenspülung mit ausfällt. Sie können Ihre Toilette nicht mehr wie gewohnt benutzen. Auch ein Campingklo dürfte beim Blackout für eine Familie innerhalb kurzer Zeit überfordert sein. Ich persönlich würde mir mit Plastik-Abfallsäcken helfen, die fest zugeschnürt lagerbar sind, bis sich das Leben wieder normalisiert. Gut ist es, wenn sie für die Benutzung über die Klobrille gezogen passen.

Ein Mensch stirbt nicht, wenn er sich eine Woche nicht waschen kann. Menschen fühlen sich aber besser, wenn sie sich reinigen können. Ein Vorrat an feuchten Wegwerftüchern kann den Komfort wesentlich erhöhen.

Nahrungsmittel: Für Nichtfaster ist die Vorstellung eines kompletten Nahrungsverzichtes von einer Woche wenig attraktiv. Für Kleinstkinder und Kranke besteht sogar die Notwendigkeit der Möglichkeit von regelmäßiger warmer Nahrungszufuhr. Sie brauchen also einen Spiritus-Campingkocher und einen Brennstoffvorrat für eine Woche. Fünf Liter Brennspiritus dürften reichen. Und denken Sie daran, die meisten Menschen haben wenig Erfahrung beim Umgang mit solchen Geräten. Die Feuerwehr können Sie wahrscheinlich gar

nicht erreichen. Also ist ein Feuerlöscher eine gute Idee.

Die Vorratshaltung von Nahrungsmitteln muss pragmatisch sein, wenn sie funktionieren soll. Festmahle braucht es beim Blackout ohnehin nicht zu geben. Für Kinder brauchen Sie Trockenmilchpulver o.ä. Für Erwachsene ein paar Päckchen Nudeln, Reis, Linsen – alles was lange lagerfähig ist. Ein paar Soßen-Konserven tun gut, auch andere Konserven. Brot ist schwierig, daher rate ich ab. Futtern Sie erst den Tiefkühlschrank und den Kühlschrank leer, die werden sowieso auftauen.

Wenn Sie neue Nahrungsmittel als Ersatz für verbrauchte kaufen, stellen Sie diese immer nach hinten ins Regal. Für Kaffeeabhängige – vergessen Sie den Instantkaffee nicht.

Information/Kommunikation: Telefon, Fernsehen und Internet brechen beim Blackout binnen kurzer Zeit zusammen. Information kann lebenswichtig sein. Es ist davon auszugehen, dass die staatlichen Stellen den Rundfunk mit Notstromaggregaten aufrechterhalten können. Nehmen Sie Warnungen der staatlichen Stellen im Notfall ernst. Bleiben Sie besonnen.

Haben Sie daher ein batteriebetriebenes Radio bereit, natürlich mit einem entsprechenden Batterievorrat. Im Notfall haben Sie noch ein Autoradio. Einen Batterievorrat brauchen Sie auch für Ihre Taschenlampe. Bevorraten Sie eine ausreichende Zahl von Zündhölzern, Kerzen und sicheren Kerzenhaltern für die Familienmitglieder. Lassen Sie Kinder nicht mit brennenden Kerzen alleine.

Gesundheitsfürsorge: Man sollte stets einen gut gerüsteten Verbandskasten bereithalten, auch einen Mindestvorrat an benötigten Medikamenten. Durchfallmittel, Fiebersenker und Elektrolyte sollten darin sein. Ein gut bebilderter Erste-Hilfe-Führer kann von großem Nutzen sein.

Eine Erkältung ist das Letzte, was Sie bei einem Blackout brauchen. Ziehen Sie sich warm an, die Heizung wird nicht funktionieren, und die Wohnung wird kalt. Medizinische Hilfe für unvorhergesehene Fälle gibt es nur noch in Krankenhäusern. Begeben Sie sich im Notfall dorthin und wappnen Sie sich für jede Menge Komfortverlust.

Haben Sie einen ausreichenden Vorrat an Einweggeschirr und Besteck? Für unhygienische Angelegenheiten brauchen Sie Einweghandschuhe. Betreiben Sie nach Möglichkeit ein Minimum an Seuchenschutz. Dazu gehört die sichere und isolierende Lagerung von Müll und Ausscheidungsprodukten sowie ein Minimum an Hygiene.

Bargeld: Hier scheiden sich die Geister. Sie sollten stets etwas Bargeld im Hause vorrätig haben, da die Geldverteilung über die Banken und bargeldloses Zahlen ausfallen. Sollte der Blackout länger dauern, macht Bargeld Sie unabhängiger für Einkäufe auf einem eventuell entstehenden Notmarkt, das ist wichtig. Aber Bargeld macht Sie verwundbar bei Raubüberfällen.

Verhalten: Sicherheit kommt zuallererst, ohne Abstriche und ohne Kompromisse. Vorsicht, Vorsicht und nochmals Vorsicht ist angesagt. Sie können nicht mit fremder oder staatlicher Hilfe rechnen – um so willkommener, wenn Sie sie

erhalten. Gehen Sie davon aus, dass Sie weder Polizei noch Feuerwehr noch dringende medizinische Hilfe rufen können. Verletzungen, Brände, Unfälle können unter solchen Umständen tödlich enden. Nachbarschaftliche Hilfe wird lebensnotwendig und lebensrettend sein. Leisten Sie sie, wenn Sie können.

Kümmern Sie sich als erstes um die Schwachen unter Ihren Lieben. Es ist besser, die gebrechlichen Eltern zu Hause zu beschützen, als im Pflegeheim auf angemessene Betreuung im Katastrophenfall zu hoffen. Also sollten sie – möglichst am Anfang einer solchen Ausnahmesituation, wenn die Straßen noch einigermaßen sicher sind – geholt werden.

Low profile – der gesellschaftliche Zusammenhalt wird durch einen Blackout an seine Grenzen geführt. Staatliche Schutzfunktionen für den Bürger können nicht genügend aufrechterhalten werden. Es gibt immer einen Bodensatz der Gesellschaft, der eine solche Ausnahmesituation für kriminelle Akte nutzen möchte. Plünderungen, Raub und andere schwere Delikte werden wahrscheinlich. Vermeiden Sie die Situationen. Bleiben Sie mit Ihrer Familie im Haus. Vermeiden Sie beleuchtete Fenster, wenn alles um Sie herum dunkel ist. Zeigen Sie nicht an, dass Sie Überlebensmittel haben – eine Dose Ravioli kann Sie das Leben kosten. Auch ein laufendes Notstromaggregat könnte Leute anziehen, von denen Sie lieber Abstand halten wollen.

Versuchen Sie, die Benutzung Ihres Autos zu vermeiden. Es wird für Sie kein Nachtanken geben, nur 14 von 1.600 Tankstellen in Deutschland haben ein Notstromaggregat, und die bleiben staatlichen Stellen und Helfern vorbehalten. Es wird kaum Hilfe bei Unfällen geben. Es kann zu Fällen von Fahrzeugraub kommen.

Liebe Achse-Leser, der Blackout wird durch Energiewende und Kohleausstieg wahrscheinlicher. Dies ist eine unvollständige Vorbereitungsanleitung ohne jede Gewähr, dafür muss sie aber auch keine Rücksicht auf politische Korrektheit nehmen.

Sicher haben Sie noch weitere gute Ideen, wie man sich schützen kann – teilen Sie diese mit uns und den anderen Achse-Lesern.

Den ersten Teil dieser Serie finden Sie [hier](#).

Den zweiten Teil dieser Serie finden Sie [hier](#).

Der Beitrag erschien zuerst bei ACHGUT [hier](#)

KURZ VORM BLACKOUT Deutschland (fast) ohne Strom

Es kracht immer häufiger im Gebälk der europäischen Stromversorgung. In der zweiten Januarwoche wäre es fast zu einem sogenannten Blackout gekommen,

einem kompletten Stromausfall, bei dem Millionen von Haushalten und der Industrie kein Strom mehr zur Verfügung gestanden hätte. Am 10. Januar 2019 abends sank die Netzfrequenz auf 49.8 Hertz ab. Das ist die unterste Grenze, bis zu der Einbrüche im Netz ausgeglichen werden können. Fällt der Wert darunter, bricht das Netz zusammen mit dramatischen Folgen.

Europa schrammte »knapp an einer Katastrophe« vorbei, zitiert [»Der Standard«](#) aus Wien Experten, wie auf dieser Kurve zu sehen ist.

Die Frequenz ist das entscheidende Maß dafür, ob genügend Strom produziert wird. Denn der kann nicht in größeren Mengen gespeichert, sondern muss in genau dem Augenblick erzeugt werden, in dem er gebraucht wird. Angebot und Nachfrage müssen immer im Gleichgewicht stehen. Nicht mehr ganz einfach, denn mehr und mehr Windräder und Photovoltaikanlagen speisen »Wackelstrom« in die Netze. Der muss sogar den Vorrang vor dem gleichmäßigen Strom aus Kraftwerken bekommen.

Sämtliche Stromerzeuger und Verbraucher in Europa takten im Gleichklang von 50 Hertz. Sinkt die Frequenz unter diesen Wert, so herrscht Strommangel und die Netzbetreiber müssen schnellstens weitere Stromquellen dazuschalten – oder eben möglichst schnell Stromverbraucher abschalten.

An jenem Donnerstagabend warfen die Netzbetreiber »Lasten ab« und schalteten Industriebetrieben, die viel Strom verbrauchen, denselben ab. Der [französische Netzbetreiber RTW](#) warf mehr als 1,5 GW ab, Strom für hauptsächlich Industriebetriebe. Abwerfen, das heißt in der Sprache der Stromerzeuger: Strom aus. Sofort, meist ohne Vorwarnung.

Das geschieht automatisch in mehreren Stufen, um die Netzfrequenz aufrecht zu erhalten. Sackt die trotzdem noch weiter unter 47,5 Hertz ab, wird das Stromnetz abgeschaltet. Blackout total. Nichts geht mehr.

Sollten irgendwann einmal tatsächlich nur noch Windräder Strom erzeugen, so könnten noch nicht einmal mehr das Stromnetz wieder in Gang gesetzt werden. Nur mit Windrädern allein klappt das aus technischen Gründen nicht. An jenem Donnerstag ging es gerade noch einmal gut. Lasten wurden nur in einer ersten Stufe abgeworfen, das reichte, um das Netz wieder zu stabilisieren.

Wenig später teilte der österreichische Übertragungsnetzbetreibers APG mit, dass »ein Datenfehler an einem Netzregler« im Gebiet der deutschen TenneT, den Störfall auslöste. Die Störung habe jedoch gezeigt, dass das europäische Schutzsystem nach dem Frequenzabfall gegriffen und die Frequenz sofort wieder in den Normalbetrieb zurückgeführt habe.

Ob aber dieser Messfehler die einzige Ursache war, bezweifeln die Experten des Verbandes Europäischer Übertragungsnetzbetreiber [ENTSO](#) in Brüssel.

Einen Blackout befürchten manche Energiemanager hierzulande nicht. Sie verweisen darauf, dass im Zweifel Strom aus dem Ausland eingekauft wird. Kosten spielen sowieso keine Rolle mehr im Energiewendenwahnsinn.

Doch was, wenn nicht mehr genügend Erzeugerkapazitäten in Europa bereitstehen? Die französischen Kernkraftwerke schwächeln, im vergangenen

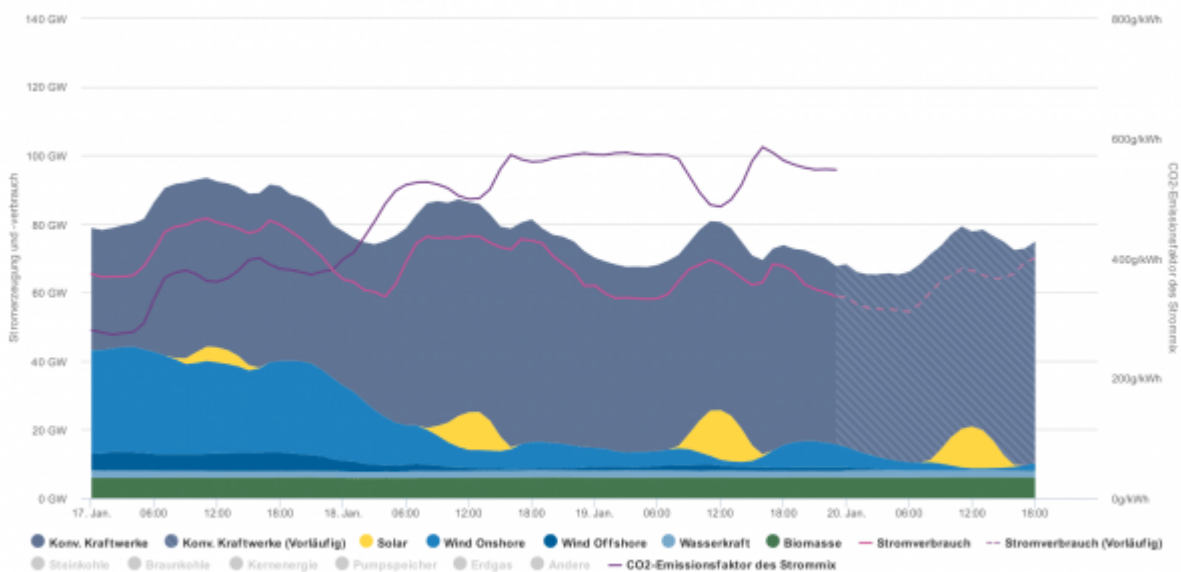
Sommer waren die Schweizer Speicherseen ziemlich leer. Häufiger müssen auch Länder wie Frankreich, die Schweiz und Belgien Strom importieren.

Europa ohne Energie – Was zählt schon Versorgungssicherheit?

Strom ist nicht gleich Strom. Es hängt davon ab, wann er gebraucht und produziert wird. Wind und Sonne liefern zu ungleichmäßig, können ein Industrieland wie Deutschland nicht mit Energie versorgen. Deutschland exportiert häufig dann Strom, wenn auch im europäischen Netz zu viel vorhanden ist. Dann muss oft genug noch eine gute Stange Geld mitgeliefert werden, damit irgendetwas diesen Strom abnimmt.

Und ohne Kernenergie, Kohle und Gas hätte Deutschland am vergangenen Wochenende im Dunkeln gesessen. Wind und Sonne lieferten mal wieder nicht. Die beiden unteren kleinen blauen Flächen zeigen, dass kaum Strom kam. Gegen Mittag lieferten die Photovoltaikanlagen kurzzeitig ein wenig Strom. Doch von der Sonne kommt noch nicht so viel Energie wie im Sommer an, sie steht zudem noch sehr schräg am Himmel. Die konventionellen Kraftwerke mussten den Löwenanteil bei der Stromerzeugung abdecken. Noch hat niemand von den Energiewendlern erklärt, woher der Strom kommen soll, wenn die letzten Kohle- und Kernkraftwerke abgeschaltet sein werden. Dann herrscht Nacht über Deutschland.

Ein paar Tage vorher um den 17. Januar, weht der Wind wenigstens noch einigermaßen, wie das Schaubild (oben) zeigt.



Unternehmen in Deutschland protestieren mittlerweile heftig gegen immer häufigere Abschaltungen. Sie müssen immer häufiger damit rechnen, dass ihnen kurzfristig der Strom abgeschaltet wird, und sie ihre Produktion stilllegen müssen.

»Bisher sind dieses Jahr (gemeint ist das Jahr 2018) 78 Abschaltungen alleine der Aluminiumhütten erfolgt«, zitiert die FAZ einen »Brandbrief« der Hydro Aluminium aus Neuss an den Präsidenten der Bundesnetzagentur. Das sei ein neuer Rekord.

Aluminiumhütten gehören zu den großen Stromverbrauchern. Eine jener

waghalsigen Ideen der Energiewende ist, solchen Großverbrauchern den Strom abzuklemmen, wenn Flaute im Netz herrscht und weder Wind noch Sonne genügend Energie liefern. Damit kappen sie zwar die Spitzen im Stromverbrauch, bringen aber gleichzeitig die Unternehmen in erhebliche Schwierigkeiten. Die benötigen den Strom in der Regel nicht aus Freude am Spielen, sondern für ihre Produktion. Sie bekommen zwar ein Entgelt für die Stromabschaltung, die 15 Minuten vorher angekündigt werden muss. Doch das nutzt nicht viel, haben sie doch Lieferverpflichtungen. Bei einem längeren Stromausfall kann in Verhüttungsbetrieben oder in Glaswerken die Schmelze erstarren und die Anlagen zerstören.

[Die FAZ beschreibt](#) zum Beispiel den 14. Dezember vergangenen Jahres. Der Tag war eigentlich als ein sonniger Tag eingeplant, bei dem die Photovoltaik-Anlagen viel Energie in die Netze einspeisen sollten. Grundlage war die spezielle Wettervorhersage, die für die Stromversorger produziert wird. Doch das Wetter hält sich nicht immer an die Vorhersage vom Tage zuvor. Es kommt häufig anders.

Der Himmel über Deutschland war an jenem Freitag fast durchgängig bedeckt. Nur an einigen Stellen kam kurz die Sonne durch. Die schwerwiegende Folge: In Deutschland gab es zu wenig Strom. Die Netzbetreiber wollten den Strom bei einer Reihe von Industriebetrieben abschalten, vor allem bei jenen, die viel Strom verbrauchen wie Aluminiumhütten, Walzwerke und Gießereien.

Das ist vereinbart, dafür bekommen sie auch Geld, und das hilft den Netzbetreibern, die Spitzen im Stromverbrauch abzusenken. So können sie das Netz gerade noch stabil halten, Haushalte und Büros verfügen weiterhin über Strom. Gegen 15 Uhr konnten die normalen Energieerzeuger wieder genügend Strom liefern, der Engpass war vorbei.

»Später wird bei Netzbetreibern von einem »Prognosefehler bei den erneuerbaren Energien aufgrund einer seinerzeit komplexen Wetterlage« die Rede sein«, schreibt die FAZ.

Eine Papierfabrik aus dem niedersächsischen Varel hatte früher bereits eine Verfassungsbeschwerde dagegen eingelegt, dass der zuständige Netzbetreiber auf das Kraftwerk des Betriebes zugreifen darf, wenn zu wenig Strom im öffentlichen Netz vorhanden ist. Doch die Bundesverfassungsrichter wiesen diese Beschwerde gegen die Eingriffe in das Eigentumsrecht des energieintensiven Betriebes kurzerhand zurück.

Es sind jedoch nicht nur die großen Stromabschaltungen, die der Industrie zu schaffen machen. Auch die Qualität des Stromes nimmt ab. Kurzfristige Frequenzschwankungen nehmen zu. Die können die empfindlichen Rechnersteuerungen von Produktionsanlagen, Grafikkarten oder Netzteilen in Rechnern zerstören.

[Der österreichische Blackout-Experte Herbert Saurugg](#) beobachtet die sich häufenden kritischen Netzsituationen. Für ihn ein Zeichen zunehmender Instabilitäten im europäischen Verbundsystem. Die Netzschwankungen könnten immer schlimmer werden, meint der ehemalige Major des österreichischen Bundesheeres.

Vorräte einkaufen, empfiehlt er. Man könne sich bei der Planung an einem zweiwöchigen Campingurlaub orientieren. Und er hat noch einen Tipp für den Stromausfall.

»Gemeinsam lassen sich derartige Krisen deutlich besser bewältigen. Nutzen wir auch die damit verbundenen Chancen: Kommen Sie mit Ihrer Nachbarschaft ins Gespräch. Der soziale Zusammenhalt ist gerade in einer solchen Situation überlebenswichtig.«

So haben wir die »Energiewende« noch nicht gesehen: der Blackout als soziales Instrument.

Der Beitrag erschien zuerst bei TICHYS Einblick [hier](#)

[Blackout in Deutschland \(Teil 2\) – der Tag als ich die Mauer beleuchtete](#)

Dialysepatienten konnten nicht mehr versorgt werden, Frauen bekamen die Kinder zu Hause ohne ärztlichen Beistand. Tausende Menschen strandeten irgendwo und überlebten – wenn sie Glück hatten – unter jämmerlichen Bedingungen in Bahnhöfen und Turnhallen. Als die Ventilatoren ausfielen, erstickten hunderttausende Hühner in den Legebatterien, Kühe und Schweine kreppten zu tausenden in den Ställen. Die öffentliche Kommunikation brach zusammen. Die Schäden gingen in die Milliarden und es dauerte Jahre, bis sich die Wirtschaft von dem Schock erholt hatte. Die Ursachen waren simpel: ein Schneesturm, ein unausgewogener Energiemix und ein weitgehendes Versagen des staatlichen Katastrophenschutzes.

Was war passiert? Es gab kurz nach Weihnachten einen länger andauernden Schneesturm, verbunden mit einem Temperatursturz. Man könnte es auch ein sibirisches Tiefdruckgebiet nennen. Damals schob man allerdings die Wetterkapriolen noch nicht auf den Klimawandel. Durch die extremen Witterungsbedingungen fielen sämtliche Kohlekraftwerke in Mitteldeutschland aus, da ihnen die Kohle auf den Transportbändern und in den Waggons festfror. Gas- und Ölkraftwerke waren vorher auf Beschluss der Politik geschlossen worden, um die wertvollen Devisen zu sparen. Die DDR hatte keinen vernünftigen Energiemix, das Rückgrat der Stromproduktion war Braunkohle. Im Resultat gab es in der DDR nur noch ein einziges funktionierendes Kraftwerk, das den totalen Blackout verhinderte – das Kernkraftwerk Greifswald mit seinen drei Reaktor-Blöcken. Um Strom für die Hauptstadt zur Verfügung zu stellen, mussten allerdings großflächige Blackouts tagelang in Kauf genommen werden – ganze Landstriche waren tagelang ohne Strom.

In meinem Roman „[Wohn-Haft](#)“ beschreibe ich, wie ich damals den Blackout im AKW Greifswald erlebte. Hier ein Auszug:

„Wer geht schon gern zur Nachtschicht? Insbesondere, wenn es bald Silvester ist. In den Wohnungen der Neubaublocks hängen die Leute schon die Girlanden für die Feiern auf, der mühsam ergatterte und aufgesparte „Rotkäppchen“-Sekt wird kaltgestellt. Auch Bier steht kalt auf den Balkonen. Und es ist kalt. Es schneit und ein bissiger Nordost treibt die Flocken vor sich her. Daran ist man hier in Greifswald nicht gewöhnt, hier herrscht normalerweise eher mildes Wetter. Der Abend lässt sich düster an, ein eisiger Wind heult um die Hausecken der Plattenbauten und pfeift durch die undichten Fenster.

Auf zur Nachtschicht ins größte KKW der DDR!

Meine Schicht geht von sieben Uhr abends bis sieben Uhr früh. Als ich die Wohnung um fünf Uhr nachmittags verlasse, dunkelt es bereits. Ich küsse meine Frau flüchtig und trotte missmutig los. Sie wird zur Party mit den Eltern, dem Bruder und der Schwägerin gehen. Und sicher wird es später ein Umzug von Nachbar zu Nachbar, um sich gegenseitig Glück zu wünschen und ordentlich anzustoßen. Ich darf erst morgen früh einen heben. Auf zur Nachtschicht ins größte KKW der DDR!

Wenn ich so die Straße zum Südbahnhof entlang gehe, habe ich das untrügliche Gefühl, dass hinter den Gardinen die normalen Leute sich über mich lustig machen. *Seht sie an, die Lubmin-Malocher! Gehen zur Nachtschicht am Silvester für sieben Mark! So blöd möchte ich auch mal sein.* Ich empfinde die Ungerechtigkeit dieser selbstgebastelten Anschuldigung schmerzhaft. Schließlich sorgen ich und meine Kollegen durch den Verzicht dafür, dass die Anderen feiern können. Wenigstens ein bisschen Anerkennung dürfte schon sein. Aber es ist eben so, die Schichtarbeit hat einen schlechten Ruf.

Am Südbahnhof steht schon eine ganze Truppe von Leuten aus meiner Schicht im Schneesturm und friert. Es ist zugig hier und es gibt keine Möglichkeit, Schutz vor dem beißenden Schneewind zu finden. Es wird nicht viel gesprochen. Nur eine Gruppe Schlosser ist ziemlich laut, die werden doch nicht schon einen getrunken haben? Der Zug müsste langsam kommen. Es liegt allerhand Schnee auf den Schienen, und es wird ständig mehr. Die Leute meckern, einige drohen damit, nach Hause zu gehen. Vier Mann gehen los. *Wir fahren mit meinem Auto,* sagt der Blockleiter Schäfig im Vorbeigehen zu mir. Ich nicke abwesend. Mir graut schon vor dem mitternächtlichen Festessen. Das wird – wie jedes Jahr wieder – ein herrlicher Grund sein, sich zu beschweren und ein bisschen Frust über den verpatzten Feiertag abzulassen. Zu fett, zu schwer, schmeckt nicht. Und natürlich werden sie zu mir kommen, dem Schichtchef. Als ob ich gekocht hätte! Und ich werde – wie immer – nichts machen können.

Und dann werden gegen drei noch ein paar angesoffene Gewerkschafts- und Parteibonzen ins Werk kommen, um der diensttuenden Schicht zum Jahreswechsel zu gratulieren. Ein Grund mehr zum Meckern für die Mannschaft. Der Parteisekretär schwankend auf der Leitwarte. Und draußen wird sein Fahrer warten, um ihn zum Besäufnis zurückzugarren. Ein einziges Ärgernis, diese Silvester-Nachtschicht.

„Die Flasche bleibt draußen“

Aber erst einmal muss der Zug kommen. Schon eine dreiviertel Stunde

Verspätung. Nichts zu sehen, schon gar nicht durch den stärker werdenden Schneesturm. Endlich kommt der Zug, mühsam pflügt sich die Diesellok mit den Doppelstockwagen durch den Schnee auf den Schienen. *Wenn das mal gut geht*, denke ich und steige ein. Drinnen ist es angenehm warm. Die Leute setzen sich in Gruppen zusammen und schwatzen. Einige Fanatiker spielen Karten wie auf jeder Fahrt. Wider Erwarten kämpft sich der Zug bis Lubmin durch. Ich habe entdeckt, dass bei den Schlossern eine Schnapsflasche kreist. Das werde ich ihnen nicht durchgehen lassen.

Beim Aussteigen greife ich mir den Schlossermeister und sage zu ihm, *Die Flasche bleibt draußen. Und deine Leute kettest du an der Werkstatt-Heizung fest, bis sie wieder nüchtern sind. Wehe, wenn sie was anfassen, außer einer Schneeschippe! Ich schicke euch alle nach Hause und dann machen sie euch die Hölle heiß*. Ich schaue zu, wie sie die Schnapsflasche maulend im Auto eines Kollegen auf dem Parkplatz deponieren. Die Autos hier sind unter einem halben Meter Schnee verschwunden. Ich lasse die Taschen einiger einschlägig Verdächtiger durch die Posten am Werkseingang filzen. Das hat mir noch gefehlt, Besoffene im KKW auf Schicht. Dann gehe ich in mein Büro und übernehme den Dienst.

Gott sei Dank, stabiler Normalbetrieb. Die Leute werden auf Eisbildung im Kühlwasser-Einlaufkanal achten und die Außenanlagen ständig beräumen, so dass die Betriebsfeuerwehr im Einsatzfall freie Fahrt hat. Ich verabschiede mich von meinem Vorgänger, *Schöne Silvesterfeier wünsche ich dir, Günter. Und feiere schön mit deiner hübschen Frau*. Der Kollege nickt und gibt mir grinsend die Hand. Er weiß um die Freuden des Schichtchefs in solchen Nächten.

Die Schicht hat ihren normalen Lauf genommen. Ich habe auf dem Schichtrapport die Aufgaben verteilt. Meine 18 Ingenieure sind mit der strikten Weisung auseinander gegangen, in dieser Nacht das KKW schneesturmfest zu machen. Auf meinem Kontrollgang habe ich mich heute ausschließlich den Außenanlagen gewidmet. Der Schneesturm ist noch heftiger geworden, der Wind zerrt an meiner Wattejacke, es bilden sich Schneewehen. Der Außenanlagen-Schichtleiter hat zusätzliche Leute von den Schlossern abgezogen, um sie mit Traktoren und Schaufeln Schnee räumen zu lassen. Gut so, der Sturm wird ihnen die Wodkareste aus dem Schädel blasen, denke ich.

„Weiter traue ich mich nicht mit dem Moskwitsch“

Um elf Uhr nachts rufe ich den Schichtfahrer an. *Heinz, fahr mal ein Stück in Richtung Greifswald und schau dir die Straße an. Sei aber vorsichtig, damit du nicht steckenbleibst. Funk mich an!* In der Zwischenzeit meldet der Dispatcher Schwierigkeiten im Landesnetz. Die Lastverteilung hat eine Einsatzstufe ausgerufen. Die Frequenz ist schlecht, der Strombedarf ist in der Silvesternacht hoch, und das Großkraftwerk Boxberg ist vom Netz gegangen, weil ihnen die Kohle auf den Bändern festgefroren ist. Die Lage scheint sich zuzuspitzen. Der Fahrer meldet sich per Funk. *Pass auf Manni, ich bin in Vierow. Der Wind pfeift hier mit zehn Nummern. Es schneit wie verrückt. Weiter traue ich mich nicht mit dem Moskwitsch. Ich drehe um, die Straße verweht mehr und mehr, in einer Stunde kommt hier keiner mehr durch. Natürlich kein Räumdienst in Sicht. Ich komme zurück.*

Nach kurzem Überlegen rufe ich den Dispatcher an. *Trommle die Schichtleitung nach dem Essen um zwei Uhr in meinem Büro zusammen. Wir machen einen außerordentlichen Rapport, die Situation sieht böse aus.* Dann rufe ich beim Werkdirektor an, um ihm die Lage zu schildern. Der Direktor meldet sich, im Hintergrund Partylärm. Dr. Zischer klingt angesäuelt. Na klar, es ist Silvester. Ich habe Respekt vor Zischer, das ist nicht so ein hohler Parteibonze. Zischer kennt die Leute und verhält sich anständig seinen Mitarbeitern gegenüber, ohne jede Herablassung. Er hört sich die Lage an und meint, *Keine Panik, übertreiben Sie nicht. Morgen früh schicke ich mit der Frühschicht Zusatzkräfte zum Schneeräumen raus. Und jetzt machen Sie weiter wie bisher, Ihre eingeleiteten Maßnahmen sind in Ordnung.*

Es gibt den erwarteten Ärger mit dem Festessen. Diesmal haben die Leute sogar sehr gute Gründe zum Meckern. Das zähe Schweinesteak schwimmt in einem viertel Liter flüssigen Fettes mit ein paar glasigen Zwiebelflusen und ist zerbraten wie eine Schuhsohle. Dazu gibt's fetttriefende Bratkartoffeln und sauren Weißkrautsalat aus dem Plastiksack. Hinterher ein Tüteneis, der Magen könnte sich einem umdrehen. Ich nehme frustriert meinen Teller und zwei kräftige wütende Schlosser und marschiere mit ihnen zur Struck-Küche, wo sie den Fraß zurechtrühren.

Die Struck-Küche ist ein großer Flachbau, in dem normalerweise dreitausend Menschen verköstigt werden. Eigentlich sollte sie am Silvester geschlossen sein und nur eine Minimannschaft für die Schicht kochen. Das Essen wird dann von hier mit Kübeln in die Schichtkantinen geliefert. Wider Erwarten ist der Struck aber von einer ganzen Meute Bauarbeiter besetzt. Sie sitzen an den Tischen und saufen. Offensichtlich sind sie aus ihren Unterkunftsbaracken im Leuna-Lager hierher geflüchtet, um ein bisschen Silvester feiern zu können.

Ein Kofferradio grölt Musik von den Puhdys

Jetzt sitzen sie hier herum, spielen Skat, ein Kofferradio grölt Musik von den Puhdys, und ein paar stark Alkoholisierte grölen mit. Hier aufzuräumen, ist hoffnungslos. Selbst mit der Mannschaft des Betriebsschutzes hätte man keine Chance gegen diese Übermacht. Also lasse ich sie sitzen. Es ist nicht mein Verantwortungsbereich, der Struck befindet sich außerhalb des Zaunes des technologischen Sicherheitsbereiches. Ich weiß, dass die Bauarbeiter hier rumsitzen, weil sie bei dem Schneesturm nicht bis in die Kneipe nach Vierow durchkommen. Wo sollen sie auch hin. Trotzdem wäre es besser, sie in ihren Baracken im Leuna-Lager zu wissen.

Zwei dicke Köche sitzen im Personal-Aufenthaltsraum beim Bier und qualmen um die Wette. Ihre Teller mit den Essensresten stehen noch da. Sie haben sich zur Feier des Tages halbblutige Rumpsteaks mit Rosenkohl gegönnt. Kaum sehen sie mich, fängt der Dickere an zu zetern, *Bringen Sie die Bauluden aus dem Struck heraus. Wir haben geschlossen! Die weigern sich, in ihre Unterkünfte zu gehen. Die haben Schnaps mitgebracht, das ist hier verboten.* Er blickt erschrocken auf die Bierflaschen vor sich auf dem Tisch. Ich ignoriere das Gezeter und sage ganz freundlich, *Ich bin der Schichtleiter der Nachtschicht. Habt ihr unser tolles Festessen gekocht?* Der dicke Koch nickt misstrauisch.

Ich entferne das Pergamentpapier von meinem Teller und stelle ihn auf den Tisch. Das Essen auf dem Plastikteller, jetzt halb kalt, sieht zum Fürchten aus. Die beiden Hünen von Schlosser bauen sich drohend mit verschränkten Armen vor den Köchen auf. Ich schiebe den Teller zu dem Dicken. *Essen*, sage ich leise. Der Dicke weicht zurück und fuchtelt mit den Armen. *Wir haben schon gegessen*. Ich sehe ihn kühl an und wiederhole, *Essen!*, während die beiden Schlosser vorrücken. Der zweite Koch rückt mit seinem Stuhl von dem schmutzigen Tisch mit den Bierflaschen ab. Der Dicke will ebenfalls zurückweichen, aber sein Stuhl kann nicht weg, weil einer der Schlosser seine riesige Hand auf die Lehne gedrückt hält. Der andere Schlosser nimmt das Besteck von einem der beiden Teller mit den Essensresten der Köche und drückt es dem Dicken in die Hand. *Essen!*, sagt nun er nachdrücklich. Der Dicke fängt an zu jammern. *Das ist Körperverletzung ...*

Genau, sage ich, die Schlosser nicken begeistert. *Und jetzt isst du den Teller schön leer. Du kannst ihn ja mit deinem Kumpel teilen. Und dann kannst du Anzeige gegen mich erstatten, wegen Körperverletzung. Ich fürchte nur, dass die Jungs vom Betriebsschutz heute auch die Ehre hatten, eure Kochkünste zu genießen. Also viel Spaß bei der Anzeige. Ich heiße Manni Gerstenschloss*. Aufmunternd rüttelt die große Schlosserhand den Stuhl. Ächzend und schwitzend säbelt der Dicke am Steak herum, kostet und verzieht angewidert das Gesicht. Wieder wird der Stuhl aufmunternd gerüttelt. Der Dicke isst. Er kaut auf der Schuhsohle herum, schimpft und jammert.

Die beiden hünenhaften Schlosser erzielen ihre Wirkung durch bloße Anwesenheit. Meine beiden Mittäter und ich warten nicht, bis die ganze Portion heruntergewürgt wurde. Wir verlassen die Köche. Ich sage im Gehen zu dem einen Dicken, der gerade einen Erstickenungsanfall hat und würgt, *Pass auf, in 10 Minuten machen wir eine Lautsprecher-Durchsage, dass ein außerplanmäßiger Zug nach Vierow abfährt. Dann werden die Bauarbeiter zum Bahnhof rennen. Wenn sie raus sind, könnt ihr euren Laden dichtmachen.*

Der Schneesturm fegt mit 11 Windstärken über Norddeutschland

Auf dem ganzen Weg zurück lachen wir uns scheckig. *Hast du gesehen, wie der Fettsack sich vor seinem eigenen Fraß geekelt hat?* Die „Erziehungsmaßnahme“ spricht sich blitzschnell herum. Die C-Schicht lacht sich halbtot, heute gibt es keine Beschwerde mehr über das Festessen. Die Blockwarte 1 macht die Lautsprecherdurchsage mit der nicht existierenden Zugabfahrt. Die Bauarbeiter fallen drauf rein und rennen im Schweinsgalopp durch den Schneesturm zum Betriebsbahnhof, um in die geliebte Kneipe fahren zu können. Als sie merken, dass sie gefoppt wurden, trommeln sie vergeblich gegen die fest verschlossenen Eisentore des Struckbaus. Schließlich ziehen sie murrend in ihre Baracken ab.

Bei dem außerplanmäßigen Rapport um zwei geht die „tägliche Dressur der Raubtiere“, wie ich meine Schicht-Besprechungen nenne, ziemlich friedlich vonstatten. Die üblichen Meckereien entfallen, allen ist der Ernst der Lage bewusst. Inzwischen ist die Netzfrequenz bei 48,7 Hertz, man kann das sogar am Geräusch der laufenden Turbinen hören. Der Schneesturm fegt mit 11 Windstärken über Norddeutschland. Der Lastverteiler hat die ersten Flächenabschaltungen gemeldet. Die C-Schicht erzeugt jetzt die Hälfte der

gesamten Elektroenergieproduktion der DDR.

Wir wissen mit verhaltenem Stolz, dass nur ein Kernkraftwerk völlig unabhängig von solchem Wetter Strom produzieren kann. Den Kohlebuden friert die Kohle ein und den Gaskraftwerken geht das Gas aus. Ganze Landstriche haben jetzt keinen Strom mehr. Die Leute sitzen noch gemütlich beim Kerzenschein. Aber die Gemütlichkeit hält nicht lange an. Die Heizungen in den Plattenbauten funktionieren nicht mehr, weil die Umwälzpumpen stehenbleiben. Es wird arschkalt in den Wohnungen. In den Hühner-Konzentrationslagern verrecken zigtausende Hühner, weil die Lüftungsanlagen ausgefallen sind. In den Krankenhäusern laufen die Notstromdiesel, wie lange werden die Dieselvorräte reichen?

Mütter können die Babynahrung nicht mehr erwärmen. Tiefkühltruhen tauen auf und die eingelagerten Lebensmittel gehen zum Teufel. Fernseher gehen nicht mehr. Und wer kein Kofferradio hat, bekommt keine Informationen mehr. Dann hört das Leitungswasser auf zu fließen. Die Toiletten können nicht mehr gespült werden. Die meisten Leute haben gar nicht geahnt, was alles ohne Strom nicht funktioniert.

Nach einigen Stunden leeren sich die Batterien des Telefonnetzes und es hört auf, zu funktionieren. In der Schichtbesprechung diskutieren wir den Fall, dass die Ablösung am Morgen nicht durchkommt, obwohl die meisten nicht daran glauben. Das gab es noch nie! Ich aber will kein Risiko eingehen. *Wir müssen das Kraftwerk auch sicher fahren können, auch wenn tagelang keine Ablösung kommt. So ein Quatsch*, sagt Hein Blökow, der Schichtleiter vom zweiten Kreislauf. Die Ingenieure nicken zustimmend, aber sie sind auch irgendwie besorgt. Ihre Familien sind in Greifswald von der Stromversorgung abhängig.

Am Abend bricht das Telefonnetz endgültig zusammen.

Ich lege fest, wie es von jetzt ab weitergeht. *Wir halten unsere Routine aufrecht. Ich möchte, dass alles so normal wie möglich abläuft. Zu den normalen Zeiten werden wir alle acht Stunden unseren Schichtrapport durchführen. Reduziert in euren Bereichen die Mannschaft auf Mindestbesetzung. Jeder, der darüber hinaus vor Ort ist, soll sich eine Ecke zum Pennen suchen und versuchen, etwas Schlaf zu bekommen. Ich brauche auch in drei Tagen noch ein funktionsfähiges Kollektiv! Wir können es uns nicht leisten, dass uns jemand am Steuerpult einschläft. Die Leute sollen sich gegenseitig ablösen. Das mit dem Schlafen gilt besonders für das Blockwarten-Personal, aber auch für euch. Ich werde das persönlich kontrollieren. Die Leute sollen sich auch etwas hinlegen, wenn sie nicht schlafen können. Dann ruhen sie sich wenigstens ein bisschen aus. Und jetzt erwarte ich eure Vorschläge, wie wir hier in der Anlage mit dem Schneesturm umgehen...*

Die Skeptiker sind kleinlauter geworden. Die C-Schicht ist schon mehr als 24 Stunden im Einsatz und keine Ablösung ist in Sicht. Wir haben drei Rapporte durchgeführt. Am Abend bricht das Telefonnetz endgültig zusammen. Es bleibt nur noch das rote Telefon zur Einsatzleitung in Greifswald. Ich bin ganz froh darüber, endlich unbehelligt von Anrufen aus SED-Kreisleitungen, von Bezirkssekretären, dem Ministerium und anderen Wichtigtuern meine Arbeit machen zu können. Die Lage im Land muss katastrophal sein. Großflächige

Stromabschaltungen überall. Die Netz-Frequenz ist schlecht, Freileitungen fallen aus, weil sie das Eis nicht mehr tragen können.

Die Bonzen sind mir ganz schön auf die Nerven gegangen, ganz besonders die mit dem anmaßenden Ton. Als könnte ich den Strom in die Bezirkshauptstadt leiten. Mein Verantwortungsbereich endet am Leistungsschalter zur Freileitung. Wo der Lastverteiler in Schwerin seine Erzeugung hinleitet, kann ich nicht beeinflussen. Auch nicht, wenn mir ein Parteibonze sonst was androht. Ich weiß ja nicht, dass auf höchste Anordnung aller Strom nach Berlin geleitet werden muss. Der Schneesturm fängt an, Schwierigkeiten bei den Außenanlagen des Kraftwerks zu machen. Kanäle frieren zu, Rohrleitungen frieren ein. Auf dem Einlaufkanal treiben Eisschollen zu den Grobrechen. Die müssen unbedingt freigehalten werden. Mit Vehemenz muss ich dafür sorgen, dass die Straßen für die Feuerwehr geräumt werden. Alle Schlosser sind draußen im Einsatz. Aber sie müssen ständig kontrolliert werden, sonst hängen sie in der Kantine rum.

Die Kantine hat schon um Hilfe gerufen. Das Brot geht zu Ende. Ich diskutiere mit dem Leiter des Betriebsschutzes. Wir einigen uns, nach viel anfänglichem Zögern und Winden. Der Betriebsschutzmann ist verunsichert, weil er kein Telefon hat, um sich rückzuversichern. Aber ich bin bestimmend und so fügt er sich. Seine Leute sind auch hungrig und müde. Einige Posten sind schon unbesetzt. Sie schicken ein Team mit Rucksäcken los, das mit einem Betriebsschutzmann in die verschiedenen Verkaufsstellen der riesigen Baustelle einbricht, um Brot und andere Grundnahrungsmittel einzusammeln und der Kantine zur Verfügung zu stellen. Die Beute ist umfangreich und sehr ermutigend, es besteht keine Hungersnotgefahr. Brot mit Spiegeleiern wird in der Kantine zum Renner. Nudeln haben sie auch jede Menge und Tomatensoße aus der Dose. Endlich gibt es mal Essen nicht aus dem Kübel.

Die Männer sind vom Ehrgeiz gepackt

Block 2 musste die Leistung einsenken. Sie fahren nur noch die Hälfte, 200 Megawatt fehlen. Das ist so viel, wie ein paar große Städte verbrauchen würden. Eine Kühlwasserpumpe hat mit rotglühendem Lager des Elektromotors den Geist aufgegeben. Ich verfluche den Konstrukteur, der die Pumpen im Freien aufgestellt hat, voll dem Wind und dem Wetter ausgesetzt. Jetzt sind die Schlosser und Elektriker dabei, in eisigem Schneesturm den riesigen Motor abzumontieren. Ich packe selbst mit an. Ein anderes Team demontiert einen Motor im Block 4, der sowieso nicht gebraucht wird, um ihn an die Stelle des kaputten Motors im Block 2 einzubauen. Die Männer sind vom Ehrgeiz gepackt. Sie schaffen die Reparatur unter extrem schlechten Bedingungen, bei Dunkelheit und eisigem Schneesturm in der Hälfte der normalen Reparaturzeit. Der Hauptlastverteiler höchstselbst bedankt sich beim Dispatcher, als sie nach fünf Stunden die Leistung wieder hochfahren können. Selbst in Berlin sind einige Lichter ausgegangen. Ich ahne immer noch nicht, dass wir den Strom für die Berliner Mauer produzieren.

Ich passe auf, dass mich niemand beobachtet, ich aber alle im Auge habe. Ich bin überall. Ich versuche mitzuhelfen, gebe Ratschläge, meckere und fauche auch mal jemand an. Ich bin jetzt seit 36 Stunden auf den Beinen und spüre keine Müdigkeit. *Ich reite hier voll auf Adrenalin*, denke ich. Meine

Strategie geht einigermaßen auf. Die Leute lösen sich gegenseitig ab, in jeder Ecke liegt irgendwer rum, der schläft oder döst. Die Jungs auf den Leitwarten sind einigermaßen fit und werden kannenweise mit Kaffee zugeschüttet. Die Anlage läuft mit voller Leistung gerade aus. Nur nichts anfassen!

Ich habe alle Routinetests ausgesetzt, alle nicht unmittelbar notwendigen Reparaturen gestoppt. Nach einem heftigen Streit mit dem Leiter der Inbetriebsetzung des Blockes 4 wurden auch die Inbetriebsetzungsarbeiten gestoppt und das Personal weitestgehend zur Verstärkung des Personals der Betriebsblöcke herangezogen. Der Block 4 würde eben in einigen Monaten ein paar Tage später ans Netz gehen. Aber der Inbetriebsetzungsleiter bleibt sauer, weil ich, ohne ihn zu fragen, den Kühlwasserpumpenmotor geklaut habe.

Als ich in die Kantine komme, sitzt dort der Blockleiter Wolfhard Schäfig mit ein paar Maschinisten beim Kaffee. *Spiegeleier mit Brot und eine Kanne Kaffee, in der der Löffel steht*, rufe ich der Kantinenmiese zu und setze mich. Wir schwatzen über die Energiesituation im Lande und sind stolz darauf, das einzige Kraftwerk zu sein, das mit voller Leistung am Netz ist. Ich erzähle ihnen, dass der Minister persönlich über das Telefon der Einsatzleitung angerufen hat und seinen Dank an die Genossinnen und Genossen Werk tätigen im Volkseigenen Kombinat Bruno Leuschner ausgesprochen hat. Schäfig grinst. *Dann betrifft dieser Dank ganze acht Leute von unserer Schicht. Die andern sind alle Nichtgenossinnen und Nichtgenossen. Aber mal was ganz anderes, Manni. Wir haben kein Geld mehr. Die Meisten nehmen nur kleine Beträge mit auf Schicht. Jetzt ist das bisschen Geld alle und wir müssen uns doch was zum Essen kaufen können. Die Kantine rückt ohne Geld nichts raus.*

Auch gleich Zahnbürsten und Zahnpasta besorgen

Ich bin so in Fahrt, dass ich sofort eine Lösung weiß. *Geht zum Dispatcher. Ich habe eine große Rolle Kinokarten. Weiß der Kuckuck, wofür die mal waren. Der Dispatcher wird meinen Stempel draufdrücken und dann ist die Karte in der Kantine zwei Mark wert. Jeder kriegt pro Schicht zwei Karten. Kaffee gibt's ab sofort umsonst.* Ich erkläre der Kantinenmiese die Regelung und gehe zum Dispatcher, um ihn einzuweisen. Blockleiter Schäfig isst mit Genuss meine Spiegeleier, die ich völlig vergessen habe. Dabei hat die Kantinenmiese die mit besonderer Hingabe gebraten. Ich sitze beim Dispatcher. Wir stempeln die rosa Abreißkarten und witzeln umher. *Dies ist das Geld der autonomen Republik Lubmin*, kichere ich, *der Zweimarkschein*. Der Dispatcher feixt, *Übrigens, du sollst zur Kollegin Raum auf die Blockwarte 2 kommen. Es ist dringend, meint sie.* Ich marschiere los. Was die wohl will?

Auf der Blockwarte 2 herrscht ruhiger Normalbetrieb. Der Blockleiter schlummert hinter der Tafel auf einer Sanitätsliege. Die Kollegin Angela Raum, lizenzierte Reaktorfahrer-in, vertritt ihn. Eine hochqualifizierte Frau, die in Moskau Kernphysik studiert hat. Hier hat sie die Reaktorfahrer-Lizenz erworben. Ich weiß nicht, was davon schwieriger war. Wenn sie nur nicht so unattraktiv wäre. Sie macht sich zurecht wie eine Siebzigjährige. Wenn sie lacht, hält sie sich die Hand vor den Mund und wird rot. Männer machen einen Riesenbogen um sie.

Der Leitstandsfahrer schreibt seine Runde und der Elektriker stuft den Generator, um die Blindleistung zu regeln. Es gibt erhebliche Schwankungen im Netz, wahrscheinlich klatschen irgendwo die Freileitungen durch den Sturm zusammen. Die Frequenz ist miserabel, aber dagegen können wir hier nichts tun. Nicht genug Leistung im Landesnetz. Nachdem die Kollegin Raum ihren Lagebericht beendet hat, zieht sie mich in eine Ecke der Leitwarte.

Mit hochrotem Kopf stammelt sie herum. *Peinlich, delikater, Diskretion.* Ich versuche, lässig zu grinsen. *Na red' schon, ich behalte es für mich. Wir Frauen sind schon mehr als zwei Tage hier. Damit haben wir nicht gerechnet. Wir sind nicht richtig ausgestattet.* Ach du Scheiße, wie konnte ich das vergessen. Die Hälfte der Mannschaft sind Frauen. Die brauchen bestimmte Sachen! *Danke, Angela, bitte hilf mir damit. Stelle eine Bedarfsliste zusammen, vergiss aber keine Kollegin zu fragen. Wir schicken jemanden los, um die Sachen aus den Verkaufsstellen herbeizuschaffen. Die können auch gleich Zahnbürsten und Zahnpasta besorgen, ich hab einen furchtbaren Geschmack im Mund.*

Angela Raum ist erleichtert, druckst aber immer noch. *Da ist noch was. Wir brauchen etwas, das du nicht in den Verkaufsstellen findest. Ich habe meine Anti-Baby-Pillen nicht dabei. Die anderen wohl auch nicht.* Ich bin perplex. Angela Raum nimmt die Pille? Wozu denn das? Wer in aller Welt sollte sich denn an ihr vergreifen? ... Ich versuche, mir nichts anmerken zu lassen. Ich schäme mich meiner arroganten Gedanken, sie ist eine patente Person. *Angela, setz es mit auf die Liste. Ich kümmere mich darum. Ich bin in einer Stunde wieder hier.*

„Deine Augen sehen aus wie die Rücklichter vom Trabbi“

Ich habe mit der diensthabenden Krankenschwester im Verwaltungsgebäude gesprochen. Wow, die ist vielleicht hübsch. Schlank, schmales Gesicht, riesige braune Rehaugen und ein paar Sommersprossen. Dazu der schneeweiß gebügelte Kittel mit genau einem Knopf zu viel offen. Ich habe gar nicht gewusst, dass sie hier ist. Sie heißt Sabine und duzt mich vertrauensvoll. Sie kann die gewünschten Arzneimittel aus der Handapotheke der Ambulanz besorgen. Sie lädt mich sogar zum Kaffee ein und drückt mir zum Abschied eine kleine Flasche Augentropfen in die Hand. *Schau mal in den Spiegel, deine Augen sehen aus wie die Rücklichter vom Trabbi.* Dabei lächelt sie so charmant, dass ich im Schneetreiben auf dem Weg zurück ein Liedchen pfeife. *Stimmt, ich habe gar nicht gemerkt, wie meine Augen brennen.* Zufrieden sehe ich den Schlossermeister mit dem Traktor und der Schneefräse am Feuerwehrgebäude vorbeirattern. Die Fräse bläst eine Schneefahne gegen den Wind, der den Schnee sofort auf die Straße zurücktreibt. Der Sturm ist eher noch schlimmer geworden. 11 Windstärken, Gnade Gott denen, die jetzt auf See sind.

Meine Frau und meine kleine Tochter fallen mir ein. Ob sie zu Hause Strom haben? Wohl kaum. Sicher ist die Bude kalt. Aber sie können ja zu den Schwiegereltern gehen. Die wohnen nur ein paar hundert Meter entfernt. Die haben noch Ofenheizung. Der hässliche ungeliebte Kachelofen entpuppt sich nun als großer Vorteil. Was bin ich doch für ein lausiger Vater und noch lausigerer Ehemann! *Das ist nicht gerade meine Stärke, denke ich*

seufzend, und dazu politisch noch ein oberlausiger Mitläufer. Warum mache ich diese Scheiße bloß?

Der dritte Tag ist angebrochen. Die C-Schicht ist irgendwie auf Rekordjagd, im Heldentaumel. Wer fährt die längste Schicht der Welt? Ich muss einige besonders schneidige Möchtegern-Helden ausbremsen. Jetzt dürfen erst recht keine Risiken eingegangen werden. Erfolg macht unvorsichtig. Trotz der Ablöseroutine ist die Mannschaft ausgelaugt und übermüdet. Nichts anfassen, lautet die Devise. Die Situation im Landesnetz ist immer noch katastrophal. Das Gerücht geht um, dass bei einer Sitzung des Zentralkomitees der Partei in Berlin das Licht ausgefallen sei.

Die Einsatzleitung in Greifswald meckert am roten Telefon über die Sturheit der DDR-Militärführung, die die Armee mit dem Argument in den Kasernen lässt, dass sie für den Ernstfall des Angriffs der BRD auf die DDR voll einsatzbereit sein müsse. Der Werkleiter soll geäußert haben, was nützt denen ihre Einsatzbereitschaft, wenn sie in ihren Kasernen eingeschneit sind. Aber aus Berlin kommt nichts. Der Generalsekretär ist auf Staatsbesuch in Afrika. Dort ist es heiß, kein Schneesturm in Sicht. Die Hiobsbotschaften aus dem Norden häufen sich. Im Westfernsehen zeigen sie erste Todesopfer.

Das DDR-Fernsehen schweigt sich aus und verbreitet weiterhin optimistische Erfolgsmeldungen. Endlich steigt der Verteidigungsminister Hoffmann in einen Zug und bricht in Richtung Bezirk Rostock auf. Als der Zug dann anhält, schaut der Genosse Minister aus dem Fenster rechts und links auf die senkrechten Wände von bis zu sechs Meter hohen Schneewehen, durch die die Soldaten extra für ihn und seinen Zug eine Gasse geschippt haben. Das zeigt Wirkung. Seither reagiert das Zentralkomitee auf die Hiobsbotschaften aus dem Norden nicht mehr mit Schuldzuweisungen, sondern mit purem Aktionismus.

Keine Antwort, nur Jaulen und Rauschen

Der Genosse Honecker kommt planmäßig aus Afrika zurück. Die Soldaten der Nationalen Volksarmee werden endlich eingesetzt. Auch Fahrzeuge, sogar Hubschrauber sollen zum Einsatz kommen. Ich spreche über das rote Telefon mit dem Leiter der Einsatzleitung. Es ist das einzige Telefon, das noch funktioniert. Es spricht der Parteisekretär, der Genosse Röders. Ich kann den strammen Bonzen nicht leiden, der hat immer nur den großen Rand und selten Ahnung. Jetzt verspricht er mir Himmel und Hölle, völlig un reale Dinge. In zwei Stunden soll ein Buskonvoi mit einer Ablöseschicht und jeder Menge Einsatzkräfte aus Greifswald in Richtung Lubmin aufbrechen. Vornweg zwei Schneepflüge, dann ein Einsatzfahrzeug mit Funk und jede Menge Personal. Die wollen die Inbetriebsetzung des Blockes 4 wieder aufnehmen.

Ich flehe ihn an, die Leute zu Hause zu lassen. Die Ablöseschicht gerne, aber hunderte von Menschen können hier weder untergebracht noch versorgt werden. *Das lass mal unsere Sorge sein!* faucht Röders mich an. *Der Genosse Direktor Zischer führt den Konvoi persönlich an, er sitzt selbst im Einsatzfahrzeug.* Ich versuche, das Einsatzfahrzeug über Funk zu erreichen. Ich muss den Genossen „höchstselbst“ Zischer warnen. Aus dem Lautsprecher tönt nur Jaulen und Heulen. Ich spreche ins Mikrofon, alle Regeln der Funkordnung außer Acht lassend. *Hier spricht der Schichtleiter im KKW,*

Gerstenschloss. Herr Direktor Zischer, wenn Sie mich hören, bitte kehren Sie mit dem Konvoi um. Schicken Sie bitte nur Schichtpersonal hier heraus! Wir können andere Leute nicht gebrauchen. Wir können Sie auch nicht versorgen. Wir können Sie nicht unterbringen. Bitte drehen Sie mit dem Konvoi um! Aus dem Lautsprecher kommt keine Antwort, nur Jaulen und Rauschen.

Direktor Zischer hat mich nicht gehört. Trotzdem ist der Konvoi umgedreht. Die Schneepflüge sind selbst in den Schneemassen steckengeblieben. Nach langer Odyssee ist der Konvoi wieder in Schönwalde eingetroffen, und sie haben die Frauen nach Hause geschickt. Die Männer warten in der Schülergaststätte auf weitere Verwendung durch die Einsatzleitung. Inzwischen saufen sie große Mengen Bier. Unglücklicherweise ist trotz des Schneesturms ein Bus aus der entgegengesetzten Richtung, aus Wolgast, im Kraftwerk angekommen.

Die meisten Insassen sind Frauen aus der Verwaltung, auch einige Männer der Kaderabteilung und der Materialwirtschaft. Sie machen mir das Leben zur Hölle. Sie sind nicht bereit, beim Schneeräumen zu helfen, aber verlangen ständig irgendwelche Betreuungsleistungen. Die Frauen machen sich berechnete Sorgen um ihre Familien, um ihre Kinder. Sie wollen nach einigen Stunden wieder nach Hause, aber der Busfahrer weigert sich klugerweise und fährt nicht zurück. Er hat Angst, mit einem Bus voller Leute einzuschneien. Ich rede den Leuten gut zu. Sie sollen in ihren warmen Büros bleiben und abwarten.

Endlich meldet sich die Einsatzleitung. Sie schicken Hubschrauber der NVA mit Ablösung für die Schicht. Auf dem Rückweg soll Personal ausgeflogen werden, ich soll eine Dringlichkeitsliste machen. Aber erst einmal brauchen wir einen Hubschrauber-Landeplatz. Die Einsatzleitung hat die erforderliche Größe durchgegeben. Ich messe mit großen Schritten auf dem Parkplatz ab. Alles zu klein. Entweder es stehen Autos umher, oder die Peitschenmaste der Beleuchtung stehen im Weg. Ich rufe über Funk den Schlossermeister mit seinem Trecker herbei. *Bring ein langes Stahlseil mit!* Mit dem Traktor legen wir mit Hilfe des Seils drei Lichtmasten flach. Jetzt ist der Platz groß genug. Der Wachführer des Betriebsschutzes kommt mit einer Leuchtpistole. Er soll „grün“ schießen, wenn der Hubschrauber kommt. Der Pilot weiß dann, wo er landen kann. Ich schüttele nur den Kopf. *Jetzt wollen die Krieg spielen?*

Jetzt sehen wir die große Mi 8 heranschweben

Der Schneesturm heult lauter als der anfliegende Hubschrauber. Durch das Schneetreiben ist er nicht zu sehen, wir hören ihn zuerst ... Der Wachführer klappt den Lauf der Leuchtpistole herunter und schiebt eine große grüne Leuchtpatrone hinein. Dann hebt er die Pistole über den Kopf und drückt ab. Es klickt metallisch. Nichts passiert. Der Wachführer ist verdutzt, dann spannt er den Hahn erneut und drückt nochmal ab. Wieder nichts. Der Schlagbolzen ist in dem eisigen Sturm eingefroren. Jetzt sehen wir die große Mi 8 unter ungeheurem Rotorhämmern heranschweben. Sie wird vom Sturm geschüttelt und setzt zur Landung an, ohne auf die Leuchtkugel zu warten. Der Wachführer fuchtelt mit der Leuchtpistole umher und untersucht, warum das verdammte Ding nicht funktioniert. In diesem Moment löst sich der Schuss und die Leuchtkugel geht haarscharf am Cockpit vorbei. Ich denke, *Jetzt hätte der*

Idiot doch beinahe den Hubschrauber abgeschossen! und drehe mich weg, damit der Wachführer mich nicht lachen sieht. Der starrt völlig entgeistert auf die Waffe, während der Hubschrauber mit fürchterlichem Turbinengeheul sanft aufsetzt.

Die Tür geht auf und das grinsende Gesicht von Günter erscheint. *Lange nicht gesehen! Ich bringe dir ein paar Leute zur Ablösung mit. Kannst du uns brauchen?* Ich habe die Worte mehr abgelesen als verstanden und nicke ihm fröhlich zu. Ungefähr 20 Leute der B-Schicht springen aus der Maschine. Der Betriebsschutz regelt das Einsteigen der Leute aus dem Tagesdienst nach der Dringlichkeitsliste. Ein Mitarbeiter der Verwaltung geht an der Schlange vorbei und steigt ein. Er steht nicht auf der Liste. Aber niemand, der seinen Gesichtsausdruck gesehen hat, wagt es, ihn aufzuhalten. Er schaut drein, als könnte er jemand erwürgen. Ist wohl in Panik.

Nach ein paar Stunden sind alle Kollegen der Ablöseschicht eingeflogen und die C-Schicht kann nach 78 Stunden Dienst nach Hause abfliegen. Mit der letzten Truppe fliege auch ich aus. Ich bin noch nie in einem Hubschrauber geflogen. *Fühlt sich an wie ein Aufzug*, denke ich, als unter mir das KKW immer kleiner wird. Jetzt spüre ich eine ungeheure bleierne Müdigkeit. Der Schneesturm schüttelt die Mi. Als ich zu Hause ankomme, ist die Wohnung eiskalt und leer. Frau und Tochter sind bei den Schwiegereltern im Warmen. Die Heizungen frieren ein, denke ich und lege mich ins Bett. Unter mehreren Zudecken schlafe ich fast 24 Stunden durch. Ich habe in der längsten Schicht meines Lebens kein Auge zugetan. Nach ein paar Tagen hat sich die Wettersituation entspannt. Das Landesnetz der DDR hat wieder Strom und es geht an die Beseitigung der Schäden. Wochenlang wird Schnee geschippt.

Letztendlich wird nichts bezahlt

Die Frage der Bezahlung der Überstunden der C-Schicht tritt auf. Das sind immerhin je 70 Stunden für 150 Leute, ein Batzen Geld. Abgeltung durch Freizeit ist durch die notorische Personalknappheit sowieso nicht möglich. Die Werkleitung eiert herum, *Höhere Gewalt, Aufbau des Sozialismus, Geldgier* ...Letztendlich wird nichts bezahlt. Wieder einmal beweist sich die Unredlichkeit und Kleinlichkeit des Systems.

Schon im Februar rächt sich dieser Geiz. Wieder ist es die C-Schicht, die beim nächsten Schneesturm im Kraftwerk einschneit. Ich wage es, beim ersten Telefongespräch mit der Einsatzleitung den Werkleiter auf das Problem der Bezahlung hinzuweisen. Dafür werde ich angebrüllt und als Erpresser beschimpft, erhalte aber die Zusage, dass meinen Leuten diesmal die Überstunden bezahlt werden. Wieder ist es das Kernkraftwerk Greifswald, das den Totalzusammenbruch des DDR-Stromnetzes verhindert. Nach der Ablösung der C-Schicht ist die Einsatzleitung so von den Witterungsunbilden verunsichert, dass sie die C-Schicht nicht ausfliegen lassen. Wir werden unter erbärmlichen Bedingungen im Leuna-Lager kaserniert, um uns für die Rückablösung bereitzuhalten. Und wieder werden der Schichtmannschaft Teile unseres verdienten Lohns vorenthalten, indem die Zeit der Kasernierung nicht auf die Überstunden angerechnet wird.

Nach ein paar Monaten werden fünf Kollegen der C-Schicht als Aktivisten der

Sozialistischen Arbeit ausgezeichnet. Neben einer Medaille erhalten sie wie zum Lohn 50 Mark in bar. Ich werde von der Werkleitung sogar als Verdienter Aktivist ausgezeichnet. Ich bekomme 600 Mark und eine Blechmedaille. Immerhin genug Geld, um eine ordentliche Party zu schmeißen. Die C-Schicht kauft ein paar Fässer Bier und brät zwei Schweine am Spieß. Ein Discjockey macht Musik, die Schichtmitarbeiter bringen ihre Familien mit – die Schweinefete ist geboren. Von jetzt ab wird die C-Schicht jedes Jahr einmal eine Schweinefete abhalten.

Die Schichtmitglieder rücken näher zusammen, die Leistungen des Kollektivs werden noch besser. Bald bildet sich die C-Schicht etwas darauf ein, die beste Schicht im Kraftwerk zu sein. Vielleicht stimmt es ja auch ein bisschen, jedenfalls gewinnen sie regelmäßig den Schichtwettbewerb, was ihnen den erbitterten Neid aller anderen Schichten einträgt. Es dauert nicht lange, bis auch andere Schichten es uns nachtun und auch Schweinefeten abhalten. Aber keine nachgemachte Schweinefete ist so zünftig wie die der C-Schicht.

Ich habe immer noch nicht geschnallt, dass ich der größte Idiot der DDR bin. Ich habe zweimal dafür gesorgt, dass die Berliner Mauer nicht im Dunkeln steht“.

[Hier der Link zu einer Sendung des NDR zum Schneewinter 1978/1979 mit einem Interview des Autors dieses Beitrages, Manfred Haferburg.](#)

Dieser Beitrag ist ein Auszug aus dem spannenden Roman „[Wohn-Haft](#)“, der bei [KUUUK](#) nun endlich auch als Taschenbuch erschienen ist.

Der Beitrag erschien zuerst bei [ACHGUT hier](#)

[Blackout in Deutschland – vor 40 Jahren war alles zu spät \(Teil 1\)](#)

Die meisten Leute glauben, dass in Deutschland die Rente und die [Energiewende sicher](#) sind. Und dieser Glaube wird politmedial ununterbrochen bestärkt. „[Ein Blackout in Deutschland ist extrem unwahrscheinlich](#)“, sagt die Bundesnetzagentur. „[Ein Blackout in Deutschland ist Panikmache](#)“, sagt der Think-Tank Agora Energiewende.

In Deutschland entscheiden Politologen, Bischöfe, Juristen und Soziologen – von keinerlei Sachkenntnis getrübt – über eine Energiepolitik, in der die Physik nur stört. Wer's nicht glaubt, soll sich mal die Zusammensetzung der [Kernenergie-](#) und [Kohleausstiegskommissionen](#) ansehen. Um das Klima zu retten, wird in Deutschland die Energie munter und vor allem bedenkenlos gewendet, obwohl jeder Schüler, der in der Schule Physik nicht abgewählt hat weiß, dass sich Energie nicht wenden lässt. Außer in Deutschland: Kernkraftwerke werden nicht mehr gebraucht und verschrottet. Strom kommt aus

der Steckdose und das Netz ist der Speicher.

Die Klima-Panikmache kommt aus einer Ecke, die unverdrossen vor Blackout-Panikmache warnt: „Die Klimakrise ist mitten in Deutschland angekommen. Energiewende, Verkehrswende, Landwirtschaftswende – [radikaler Klimaschutz muss jetzt her](#)“, meinen die grünen Energieexperten [Annalena, Cem und Anton](#), auch wenn dabei Gigatonnen und Tonnen, Megabyte und Megawatt oder Prozent und Grad Celsius schon mal schwer durcheinandergeraten. Wie sollen solche Experten dann installierte Leistung und elektrische Arbeit auseinhalten können?

Was passiert bei einem Blackout?

Wie groß ist denn die Gefahr eines Blackouts in Deutschland? Das weiß kein Mensch, ich auch nicht. Aber die Wahrscheinlichkeit eines Blackouts steigt mit jedem abgeschalteten Grundlast-Kraftwerk, egal, ob Kohle, Nuklear oder Gas. Die klimaschützenden Energiewender wiegen die Bevölkerung in einer trügerischen Sicherheit – „der Blackout ist extrem unwahrscheinlich“. Ja, das war der Tsunami in Japan auch. Und der hat in Deutschland mehr Kernkraftwerke zerstört, als in Japan.

Was passiert bei einem Blackout? [Was sagt das Bundesamt für Bevölkerungsschutz dazu?](#)

„Ohne elektrischen Strom sind die Großstädte und Metropolregionen schlagartig lahmgelegt, da fast jede Infrastruktur direkt oder indirekt von der Verfügbarkeit dieser Energie abhängt. Besonders betroffen sind alle Bereiche, die zwingend auf die Verfügbarkeit von Strom angewiesen sind: Verkehrssysteme, Notfall- und Rettungswesen oder staatliche Behörden und Verwaltungen. Schon sehr kurze Ausfälle können heftige Auswirkungen auf andere Infrastrukturen, wie beispielsweise die Informationstechnik und Telekommunikation oder andere sensible elektronische Systeme haben; richtig problematisch wird es, wenn der Strom für viele Stunden oder gar Tage ausfällt“.

Wikipedia berichtet in fast naiver Sprache und unter Ausklammerung aller menschlichen Tragödien, was im Falle eines Stromausfalls passieren würde:

- **Beleuchtung:** Elektrisches Licht, Ampeln, Signale fallen aus, ebenso elektrische Rollladenantriebe.
- **Mobilität:** Aufzüge, Skilift, Seilbahn oder Parkhausschranken fallen aus, genauso wie Abfahrtsanzeigen des [öffentlichen Verkehrs](#). Eisenbahnen haben zum Teil eigene Stromversorgungsnetze. Akkus für Radbeleuchtung oder Taschenlampen können nicht mehr so einfach aufgeladen werden.
- **Wärme:** Die Heizung/Lüftung bzw. Klimaanlage fällt aus, Elektroheizungen, aber auch Öl-, Gas- und Pellets-Zentralheizungen haben ohne elektrischen Strom keine Steuerung, keinen Zündfunken und keine Umwälzpumpe. Wäsche kann nur noch an Luft trocknen.
- **Lebensmittel:** Lebensmittel werden im Kühl- sowie Gefrierschrank nicht länger gekühlt und können bei einem längeren Stromausfall verderben bzw. auftauen.
- **Kochen:** Elektroherd, Mikrowelle, Kaffeeautomat, Wasserkocher usw.

funktionieren ohne den elektrischen Strom nicht.

- **Nachrichten:** Rundfunk und Fernsehen mit Netzspannung funktionieren nicht. Radiogeräte mit Akkus oder Batterien funktionieren unter Umständen, sofern die Sendeanlagen nicht vom Stromausfall betroffen sind.
- **Kommunikation:** Mobiltelefonie, Festnetz sowie Computer und Internet stehen bei längeren Stromausfällen nur eingeschränkt oder gar nicht zur Verfügung.
- **Geld:** Geldautomaten von Banken sind meistens nicht funktionsfähig.
- **Einkaufen:** In Supermärkten gibt es meist Einschränkungen, da weder Kassen noch die Kühlung der Lebensmittel funktionieren, wenn kein Notstromaggregat vorhanden ist. Getränkebonier- und -zapfsysteme in der Gastronomie fallen aus. Elektrische Schiebe- und Drehtüren sind funktionsunfähig.
- **Treibstoff:** Die meisten Tankstellen haben weder einen eigenen Stromerzeuger noch eine Einspeisevorrichtung für einen Stromerzeuger. Ohne Strom funktionieren die Pumpen nicht, die die Zapfsäulen und Zapfhähne mit dem Treibstoff aus den unterirdischen Tanks speisen.
- **Wasser:** Bei einem längeren Stromausfall fallen Trinkwasseraufbereitung und Abwasserentsorgung mit Pumpen aus. Bei Wasserversorgungsnetzen, welche durch das natürliche Gefälle und ohne Pumpen betrieben werden (wie bei der [Wiener Wasserversorgung](#) über die Hochquellenwasserleitungen), hat ein Stromausfall auf die Versorgung nur geringe Auswirkung.
- **Sicherheit:** Türsprechanlagen und Türöffner, Zutritts-Sicherungssysteme, Alarmanlagen, Feuermelder und Warnlichter für Flugverkehr auf hohen Bauwerken funktionieren nur, falls und solange Akkus oder Notstromsysteme ersatzweise liefern.
- **Krankenhäuser** haben hierzulande Notstromaggregate und besonders kritische Bereiche wie Operationssaal und Intensivmedizin haben eine [Unterbrechungsfreie Stromversorgung](#) (solange der Dieselvorrat reicht – Anm.d.Verf.) Fluchtwegmarkierungsleuchten in größeren (Wohn-) Gebäuden sind meist einzeln akkugestützt und leuchten eine Zeitlang.

Risikobewusstsein nur in Ansätzen vorhanden

Eine Studie des [Büros für Technikfolgen-Abschätzung beim Deutschen Bundestag](#) (TAB) kommt zu dem Ergebnis, *dass durch einen langandauernden und großflächigen Stromausfall alle kritischen Infrastrukturen betroffen wären und ein Kollaps der gesamten Gesellschaft kaum zu verhindern wäre. Trotz dieses Gefahren- und Katastrophenpotenzials sei ein diesbezügliches gesellschaftliches Risikobewusstsein nur in Ansätzen vorhanden.* Ich würde es so formulieren: Bei einem tagelangen Blackout in Deutschland wären hunderte, wenn nicht tausende Opfer zu beklagen und keiner sieht die Gefahr.

Dabei ist ein Blackout alles andere als unwahrscheinlich. Es gibt sogar Erfahrungen. Vor genau 40 Jahren fiel am 28. Dezember 1978 in den nördlichen Teilen Deutschlands der Strom für mehrere Tage aus. Die Inseln Rügen und Hiddensee und große Landstriche im Norden waren für sechs Tage stromlos und von der Welt abgeschnitten. In der Bundesrepublik beklagte man 17 Todesopfer. Die DDR gab fünf Todesfälle zu, ehrliche Zahlen weiß allerdings keiner.

Dialysepatienten konnten nicht mehr versorgt werden, Frauen bekamen die Kinder zu Hause ohne ärztlichen Beistand. Tausende Menschen strandeten irgendwo und überlebten, wenn sie Glück hatten, unter jämmerlichen Bedingungen in Bahnhöfen oder Turnhallen. Als die Ventilatoren ausfielen erstickten hunderttausende Hühner in den Legebatterien, Kühe und Schweine kreppten zu Tausenden in den Ställen. Die öffentliche Kommunikation brach zusammen. Die Schäden gingen in die Milliarden und es dauerte Jahre, bis sich die Wirtschaft von dem Schock erholt hatte.

Die Ursachen waren simpel: ein Schneesturm, ein unausgewogener Energiemix und ein weitgehendes Versagen des staatlichen Katastrophenschutzes.

Einfall eines sibirischen Tiefdruckgebietes

Was war passiert? Es gab kurz nach Weihnachten den Einfall eines sibirischen Tiefdruckgebietes mit einem länger andauernden Schneesturm, verbunden mit einem starken Temporausturz. Damals schob man allerdings Wetterkapriolen noch nicht auf den Klimawandel. Durch die extremen Witterungsbedingungen fielen sämtliche Kohlekraftwerke in Mitteldeutschland aus, da ihnen die Kohle auf den Transportbändern und in den Waggons festfror.

Gas- und Ölkraftwerke waren auf Beschluss einer ahnungslosen und unverantwortlichen Politik geschlossen worden, um die wertvollen Devisen zu sparen. Die DDR setzte einseitig auf Braunkohle und hatte ihren vernünftigen Energiemix abgeschafft. Das Rückgrat der Stromproduktion war nun die kälteempfindliche Braunkohle, die zu 50 Prozent aus Wasser bestand und zu Eis gefror. Erfolglos versuchten die Bergleute, sie mit Presslufthämmern aus den Eisenbahnwaggons zu brechen. Das Zentralkomitee der SED genehmigte sogar den Kauf von hunderten Bohrhämmern aus dem Westen, allerdings lag das Kind da schon im Brunnen.

Im Resultat einer Wetterkapriole gab es in der DDR nur noch ein einziges funktionierendes Kraftwerk, das den totalen Blackout verhinderte – das Kernkraftwerk Greifswald mit seinen drei Reaktor-Blöcken. Um Strom für die Hauptstadt zur Verfügung zu stellen, mussten allerdings im Norden großflächige Blackouts tagelang in Kauf genommen werden. Mit katastrophalen Folgen für die betroffene Bevölkerung und die Wirtschaft.

Die meisten Toten, die zu beklagen waren, waren entweder auf medizinische Hilfe angewiesene Patienten, die nicht versorgt werden konnten, oder Leute, die zu Fuß versucht hatten, ins nächste Dorf zu gelangen und Autofahrer, die im Schnee steckenblieben und es nicht irgendwohin ins Warme schafften. Einige Opfer wurden erst gefunden, als Wochen später der Schnee wieder wegteute.

Man muss aber auch zusätzlich bedenken, dass heute die Gesellschaft viel stromabhängiger geworden ist, speziell in den großen Ballungsräumen und Städten. Gar nicht davon zu sprechen, dass es in jeder Gesellschaft einen kriminellen Bodensatz gibt, der nur auf so eine Gelegenheit wartet, wenn die staatlichen Ordnungsorgane hoffnungslos überlastet oder mit sich selbst beschäftigt sind. Die ersten Opfer werden die Schwächsten der Gesellschaft sein, Alte, Kranke, Kinder und Frauen.

[Hier der Link zu einer Sendung des NDR](#) zum Schneewinter 1978/1979 mit einem Interview des Autors dieses Beitrages, Manfred Haferburg.

Im Teil 2 dieses Beitrages lesen Sie morgen eine Zeitzeugengeschichte über den Blackout 1978/79. Autor Manfred Haferburg, war damals im Kernkraftwerk mit seiner Schicht C über 70 Stunden von Eis und Schnee eingeschlossen und machte den [Strom für die Republik](#). Die Geschichte ist ein Auszug aus dem Roman „[Wohn-Haft](#)“, der bei [KUUUK](#)nun endlich auch als Taschenbuch erschienen ist.

Übernommen von ACHGUT [hier](#)

[Cyber-Angriffe auf deutsche Energieversorger](#)

Demnach nutzen die Angreifer unterschiedliche Methoden, die ihnen in einigen Fällen Zugriff auf Büro-Netzwerke der Unternehmen ermöglicht haben. In mehreren Fällen konnten zudem Spuren der Angreifer nachgewiesen werden, die auf Angriffsvorbereitungen zur späteren Ausnutzung hindeuten. Derzeit liegen keine Hinweise auf erfolgreiche Zugriffe auf Produktions- oder Steuerungsnetzwerke vor.

Dazu erklärt BSI-Präsident Arne Schönbohm:

„Diese Angriffe zeigen, dass Deutschland mehr denn je im Fokus von Cyber-Angriffen steht. Dass bislang keine kritischen Netzwerke infiltriert werden konnten, zeigt, dass das IT-Sicherheitsniveau der deutschen KRITIS-Betreiber auf einem guten Level ist. Das ist auch ein Verdienst des IT-Sicherheitsgesetzes. Die bekanntgewordenen Zugriffe auf Büro-Netzwerke sind aber ein deutliches Signal an die Unternehmen, ihre Computersysteme noch besser zu schützen. Diese Entwicklung offenbart, dass es womöglich nur eine Frage der Zeit ist, bis kritische Systeme erfolgreich angegriffen werden können. Wir müssen daher das IT-Sicherheitsgesetz fortschreiben, so wie es bereits im Koalitionsvertrag der Bundesregierung festgehalten wurde. Die Bedrohungslage im Cyber-Raum hat sich in den vergangenen Monaten deutlich zugespitzt und es gibt keinen Grund zur Annahme, dass sie sich entspannen wird“.

Bereits im Juni 2017 hatte das BSI eine Warnung an mehrere hundert Unternehmen aus der Energiebranche herausgegeben, die Handlungsempfehlungen zum Schutz der Netzwerke enthalten hatte. Zum damaligen Zeitpunkt waren noch keine erfolgreichen Angriffe in Deutschland bekannt. Über das Nationale

Cyber-Abwehrzentrum findet derzeit die koordinierte Fallbearbeitung mit anderen Behörden auf Bundes- und Landesebene statt.

Anmerkung der Redaktion: Man mag sich gar nicht ausdenken, welche weichen Ziele die sog. Smart Meter bieten, wenn deren Einbau erstmal großräumig vollzogen ist. Marc Elsbergs Bestseller „Blackout“ bietet dazu spannende Aufklärung an. [Hier bestellen](#)

Mit Diesel gegen den Großen Blackout

Einleitung

Vom Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe (BBK) hört man in der Regel sehr wenig. Die Zeiten, in denen man kleine Atombunker im Vorgarten bauen sollte, sind ja vorbei. Aber die zugehörige Anlage von Notvorräten ist dagegen keineswegs überflüssig geworden; diese Maßnahme erlebt gerade wieder eine Auferstehung. Nicht wegen einer Kriegsgefahr, aber wegen einer totalen, Wochen andauernden landesweiten Stromsperre, die uns jederzeit das Wetter einbringen kann, von dem ja die Stromversorgung Deutschlands nach dem Willen der Regierung in naher Zukunft weit überwiegend abhängen soll. Im neudeutschen Sprachgebrauch wird dieses Ereignis Blackout genannt. Eintreten kann es insbesondere durch eine sogenannte Dunkelflaute, die vornehmlich im Winter auftritt und die die gesamte Grünstromerzeugung auf winzige Reste reduziert – kein Wind und dazu tagsüber kaum und des Nachts sowieso keine Sonne.

Wenn dann im Bereich der einzig noch arbeitenden konventionellen Kraftwerke und/oder im Stromnetz technische Probleme eintreten, dann kommt die zum Schutz der Anlagen notwendige „Kaskade“ – eine Abschaltwelle, die eine Versorgungsregion nach der anderen abschaltet und am Ende Deutschland in Dunkelheit und Stillstand versinken lässt. Und das kann durchaus 2 bis 3 Wochen andauern – man braucht nur die Wetterkarte Europas im Wetterbericht zu betrachten und sich die Größe und Beständigkeit der riesigen, windarmen Hochdruckgebiete anzusehen (Lit.3).

In Erinnerung ist immer noch der damals nur Wetter-bedingte Zusammenbruch der Stromversorgung im Münsterland im November 2005, als unter Eis- und Windlasten zahlreiche Strommasten des dortigen Mittelspannungsnetzes zusammenbrachen – siehe Abb.1. 250.000 Personen und 20.000 Haushalte waren damals 5 Tage und z.T. noch länger ohne Strom. Das geschah noch bevor die sog. Energiewende im vollen Gang war, die die Abschaltung der sicheren Kernkraftwerke – die im Jahre 2011 begann – mit dem riesenhaften Ausbau der Windkraftanlagen und Solarpanels kombinierte, deren Überschuss-Strom insbesondere bei Starkwind das Netz überbeansprucht und damit die Blackout-Gefahr wesentlich erhöht.

Abb.1 kann leider aus Urheberschutzgründen nicht gezeigt werden: Von Eis- und Windlasten zerstörte Strommasten des Mittelspannungsnetzes im Münsterland im November 2005. Foto: dpa

Anfang Februar 2012 stand das gesamte europäische Verbundnetz kurz vor dem Zusammenbruch, als große Kälte und stark schwankende Solar- und Windenergie zusammentrafen: Es war zu diesem Zeitpunkt nur noch eine Reserve von 1.000 MW verfügbar – und bei einem Ausfall eines einzigen großen Kraftwerksblocks wäre es zu einem Totalausfall gekommen. Es kam nicht dazu, weshalb die Öffentlichkeit auch nicht viel von dieser Beinahe-Katastrophe erfuhr.

Die zuständige Bundesnetzagentur hat diese Gefahr abwechselnd hervorgehoben und auch wieder heruntergespielt. Klartext haben dagegen die Netzbetreiber und auch die für die Kraftwerkswirtschaft zuständige IG Bergbau, Chemie, Energie-Gewerkschaft IGBC – insbesondere deren Vorsitzender Michael Vassiliadis – gesprochen. Das geschah im Januar 2017:

Der 24. Januar 2017 war wieder einer dieser Tage, an dem der Ernstfall – der völlige Zusammenbruch der deutschen Stromversorgung – gefährlich nahe kam. Dieser große Blackout wurde gerade noch vermieden, weil – laut Vassiliadis – Energieversorger „auch noch das letzte Reservekraftwerk heranzogen“ (Lit.1).

Nach dem Bericht von RP-Online führte Vassiliadis auf einer Veranstaltung in Haltern am See vor Journalisten aus, dass „der Zustand am 24. Januar kritisch wurde. Energieunternehmen und Netzbetreiber hätten an diesem Tage die Stromversorgung nur mit größter Mühe aufrechterhalten können.“ Denn die Deutschen forderten – wie an anderen Tagen auch – mehr als 80.000 MW Leistung ab. Vassiliadis: „Die Erneuerbaren konnten nicht einmal fünf Prozent davon bieten“.

Das Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe gibt 2017 Empfehlungen für den großen Stromausfall

Es hat ziemlich lange gedauert, bis sich dieses Bundesamt mit der inzwischen groß gewordenen Gefahr eines bundesweiten und länger andauernden Stromausfalls befasst hat. (Lit. 4). Schließlich lag die sowohl ausgezeichnete wie auch erschreckende Studie des Technikfolgenabschätzungs-Büros des Bundestages TAB schon 6 Jahre vor. Immerhin wird sie in den Empfehlungen des BBK erwähnt. Jetzt also gibt es von dem zuständigen Bundesamt Empfehlungen, was im Ernstfalle zu tun wäre. Es sind Empfehlungen an die Bundesländer, die geeignete Maßnahmen zu ergreifen hätten – wenn sie das überhaupt können.

Schon eine erste Prüfung der BBK-Bewertungen und -Empfehlungen deckt ein entscheidendes Defizit der gesamten Arbeit auf: Dieser Leitfaden behandelt in der Tat ausschließlich die Bereitstellung von Treibstoff für die sog. „Kritischen Infrastrukturen“ (z.B. Krankenhäuser, Feuerwehr, Polizei, Notunterkünfte).

Es folgen Zitate aus diesem Bericht:

Nach der Einschätzung der Autoren erfordert bei einer Stadt mit einer halben

Million Einwohnern eine Notversorgung 300.000 Liter Diesel pro Tag (etwa 11 Tankwagen).

– „Bis zur Wiederherstellung der Stromversorgung steht und fällt die Handlungsfähigkeit der Gefahrenabwehr und der kritischen Infrastrukturen mit einer stetigen und reibungslosen Treibstoffversorgung für Fahrzeuge und Notstromaggregate.“

Anm.: Das ist eine erstaunliche Reduzierung der gesamten Problematik – die im TAB-Bericht sehr überzeugend beschrieben wird – auf eine Versorgung einzelner Verbraucher („Kritische Infrastrukturen“) mit Diesel. Weiter wird ausgeführt:

- „Eine Auslagerung aus Tanklagern ist ohne Strom nicht möglich.“
- „Die Freigabe von Treibstoff-Kontingenten aus Tanklagern...ist im Normalfall über Systeme der Informationstechnik (IT) abgesichert.“
- „Auslagerungen sind immer zu dokumentieren...Dafür sind Buchungssysteme nötig, also von IT und Stromversorgung abhängig.“
- „Die Kommunikationsmöglichkeiten entlang der Logistikkette auf der „letzten Meile“ sollten aufrechterhalten werden können.“...

Selbst in diesen Aussagen wird klar, dass der Kommunikation und der IT eine ganz entscheidende Rolle zukommt. In der TAB-Studie ist der Ausfall der stromabhängigen Kommunikation ein entscheidender Faktor, der nach kurzer Zeit eine Katastrophe eintreten lässt. Die Empfehlungen des BBK an die Landesbehörden halten dazu allerdings eine böse Überraschung bereit: Man blendet dieses Problem weitgehend aus.

Zunächst heißt es in den BBK-Empfehlungen unter „Maßnahmen und Lösungen“:

– „Entscheidungen auf Kreisebene über Maßnahmen zur konkreten Priorisierung vor Ort und zur Lösung technischer und organisatorischer Probleme.....

„Kooperationen schließen (Behörden – Betreiber von Tanklagern und Tankstellen),... „Abläufe vereinbaren,“...„Rechtslage muss bekannt sein.“...

Dann endlich ist von der Stromversorgung die Rede: „Geeignete Tanklager und Tankstellen zur Treibstoffversorgung bei Stromausfall auswählen und mit einer Notstromanlage versehen.“

Anm.: Ob das die Kreise tun, ob sie das dekretieren würden, ob sie das evtl. finanziell unterstützen wollen: Kein Wort dazu.

Dann geht es mit den Empfehlungen weiter: „Treibstoffbedarf grob ermitteln.“

„Zoll- und Eigentumsfragen.“ „Notfallplanung kann nur effektiv wirken, wenn in den bedarftragenden Einrichtungen bereits ein hoher Grad an Eigenvorsorge vorhanden ist.“

Anm.: Das heißt im Klartext: Wenn Ihr nicht bereits diesen hohen Grad an Eigenvorsorge (mit Notstromaggregaten) realisiert habt, dann wird es nicht

funktionieren. Wir haben Euch gewarnt. Oder noch einfacher: Selber schuld !

In Kap.4 „Strategische Vorbereitungen in Bund, Land und Landkreisen“

folgt die entscheidende Einschränkung für die Empfehlungen: „Experten identifizierten die Kommunikationsfähigkeit und die Versorgung mit Treibstoffen bereits als Achillesferse“ (Lit. 6). „Die vorliegende Empfehlung greift das zweitgenannte Problem auf.“

Der mit dem Stromausfall verbundene weitgehende Ausfall der Kommunikation insbesondere zwischen den Bürgern einerseits und Behörden, Unternehmen und anderen Stellen andererseits und die damit verbundenen Folgen werden somit in dem BBK-Bericht einfach ausgeblendet.

Im TAB-Bericht dagegen werden die ernstesten Konsequenzen dieses Ausfalls eingehend dargestellt.

Diese hier zu benennen und zu bewerten hätte aber zu einer Blamage geführt, weil man damit die schlimmen Folgen eines länger andauernden Blackouts und die tatsächliche Hilflosigkeit der staatlichen Stellen hätte zugeben müssen. Dass die hier erfolgte Beschränkung auf die Treibstoffversorgung das Urteil „Thema verfehlt“ für das Bundesamt bekräftigt, nimmt man in Kauf. Die vorgesetzte Oberbehörde, das Bundesinnenministerium, wäre ja über eine vollständige und ehrliche Behandlung dieses Themas alles andere als erfreut gewesen.

Weil der unweigerlich eintretende Ausfall der Kommunikation zwischen den Bürgern und allen öffentlichen und halbstaatlichen Stellen (Polizei, Feuerwehr, Ämter; auch Medien wie TV- und Radiosender) die im TAB-Bericht beschriebenen gravierenden Folgen hat, konzentrierten sich die BBK-Empfehlungen auf die wenigen, gewiss hilfreichen Notstromaggregate, die – sofern vorhanden – Treibstoff benötigen. Ab dieser Erkenntnis wird im Bericht nur noch darüber geschrieben, wie man diese, nur für wenige Abnehmer gedachte Treibstoffversorgung sicherstellen sollte.

Den Kreisbehörden wird allerdings empfohlen:

„Ferner sollte die Funktionsfähigkeit von Informationstechnik und Telekommunikation unbedingt gewährleistet werden.“

Das ist eine Leerformel, denn sie betrifft nicht die Kommunikationsfähigkeit der Bürger, sondern nur die Funktionsfähigkeit der unten genannten Stellen, mit denen kein Bürger bei Stromausfall kommunizieren kann – wie unten ausgeführt wird.

Unter der Überschrift „Priorisierung der Treibstoffverteilung“ werden dann vom BBK folgende vorzugsweise zu bedienenden Verbraucher genannt:

„Digitalfunk-Betreiber“, Telekommunikationsnetz-Betreiber“ und „überwiegend (!) öffentlich-rechtliche Medien“. Die privaten Medien – z.B. Privatradiosender – sind anscheinend nicht so wichtig.

Im Kapitel 7.3.3 des BBK-Berichts mit der Überschrift „Abstimmung von Abläufen in Notfallplänen“ wird schließlich- nach der Aufzählung einiger weniger wichtiger „Aspekte“ die ultimative Rettungs-Katze aus dem Sack gelassen:

„Die Kommunikationsmöglichkeiten bei Stromausfall (Satellitentelefone o.ä.)“.

Dazu wird im Kapitel 7.5.7 Krisenmanagement –Maßnahmen allgemein auf den Leitfaden des Bundesinnenministeriums BMI „Schutz kritischer Infrastrukturen. Risiko- und Krisenmanagement“ verwiesen, in dem u.a. zu lesen ist:

„Information der Bevölkerung“ (leider ohne zu sagen, wie das gehen soll –

und es geht ja auch nicht, denn Radioempfang, TV und Telefone funktionieren nicht bei der Bevölkerung)

– „Gewährleistung der eigenen(!!) Kommunikationsfähigkeit

(Satellitentelefone: Muss geübt werden, Nummern müssen bekannt und aktuell sein)“

Auch das im Kap. 8.3 des BBK-Berichtes als beispielhaft vorgestellte Expertennetzwerk von Michael Saupe des Verteilnetzbetreibers Mitteldeutsche Netzgesellschaft Strom mbH (MITNETZ STROM) hält die Verwendung von Satellitentelefonen für das am besten geeignete Kommunikationsmittel bei lange andauerndem Stromausfall.

Klarer konnte das Elend der Unmöglichkeit einer funktionierenden Kommunikation zwischen Bürgern und Ämtern, Behörden, Medien und weiteren „Akteuren“ nicht beschrieben werden.

Satellitentelefone besitzt kaum jemand. Sie sind unhandlich und teuer und kommen nur für Extremwendungen (Weltumsegler, Bergsteiger, Wüsten-Exkursionen etc.) und für das Militär in Betracht. Ihre Benennung im obigen Zusammenhang zeigt nur eins: Ratlosigkeit.

Die gravierenden Defizite des BBK-Berichts

Die moderne Kommunikationstechnik versagt bei einem Stromausfall

Bis zu dieser Stelle des Berichts wird kein Wort darüber verloren, ob und ggf. wie die Bevölkerung überhaupt an Informationen über die Notfallmaßnahmen kommen kann. Das ist insofern auch konsequent, denn die Bürger haben bei einem Großen Blackout in der Tat keine Chance.

Die Gründe dafür sind simpel:

- Das Telefon-Festnetz ist tot. Früher – also vor 30 bis 40 Jahren – wurde das keineswegs altmodische analoge Telefon von posteigenen Batterien dauerhaft und sicher mit Strom versorgt und automatische, elektromechanische

Leitungswähler in den Wählvermittlungssämtern der Post suchten selbsttätig funktionierende Telefonnetzverbindungen – und das funktionierte bestens auch bei einem totalen Zusammenbruch des öffentlichen Stromnetzes. Es stellte daher eine hervorragende Sicherheitstechnik dar, die selbst bei schweren Zerstörungen im Telefonnetz und in den Wählvermittlungssämtern noch funktionierte. Die mit dieser Technik realisierte hohe Redundanz gegen Störungen und Schäden war im Grunde eine tatsächlich hochmoderne und in Bezug auf ihre Funktionssicherheit unübertroffen optimale Lösung.

Das zeigte sich recht drastisch gegen Ende des Krieges am Beispiel des Kampfes um die Stadt Arnheim, deren Telefonnetz im Verlauf der Kämpfe immer mehr zerstört wurde, was jedoch nichts an der Möglichkeit veränderte, weiterhin in der Stadt Telefonate zu führen.

Diese geniale Sicherheitstechnik wurde durch die digitale Telefontechnik ersetzt, die jetzt aber leider völlig von der Stromversorgung durch das öffentliche Stromnetz abhängig ist. Und mit ihr ausfällt. Es ist nicht bekannt, dass das Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe gegen die Abschaffung der analogen Telefontechnik und deren Ersatz durch die heutige digitale Technik protestiert hätte. Anscheinend ist niemandem aufgefallen, dass damit ein unverzichtbares Element der Sicherheit abgeschafft wurde. Die neue Technik ist natürlich viel komfortabler – wenn der 230-Volt-Netzstrom da ist. Fällt er aus, ist die Kommunikation tot.

- Auch das Mobilfunk-Netz ist dann tot, denn die zahlreichen Sender dieser Funkzellen haben weder Batterien noch Notstromaggregate – und fallen zusammen mit dem Stromnetz aus.

Auch wenn die Bürger Batterien für ihre Mobiltelefone gehortet haben sollten: Es hilft ihnen nichts, denn die Zellen-Sender sind „tot“ und können Handy-Telefonate weder empfangen, noch weitervermitteln.

So hat der Modernisierungswahn eine der wichtigsten Sicherheitstechniken für die Bevölkerung eliminiert – und die zuständigen Ämter haben es nicht bemerkt. Jetzt werden verspätet und hektisch scheinbare Ersatzlösungen präsentiert, die leider nichts am Zusammenbruch der Kommunikation zwischen Bürgern und staatlichen bzw. halbstaatlichen Stellen ändern können, der im Falle eines großflächigen und länger andauernden Stromausfalls eintreten wird. Der TAB-Bericht schildert das ungeschminkt.

- Der Bericht des Bundesamtes BBK ist daher nichts anderes als eine Bankrotterklärung.

Das Büro für Technikfolgenabschätzung des Deutschen Bundestages TAB gab bereits 2011 einen unmissverständlichen Warnschuss ab

Welche Folgen ein länger andauernder Stromausfall haben würde, hatte das TAB schon im Jahre 2011 in einer 261 Seiten langen Studie mit dem Titel „Was bei einem Blackout geschieht“, veröffentlicht (Lit. 2).

Zitate aus der TAB-Studie

„Hinsichtlich der Informiertheit und der Einstellung der Bevölkerung ist ein

erhebliches Defizit zu konstatieren. Den meisten Bürgern ist gar nicht klar, was ein großer Blackout bedeutet. Die Stromversorgung als kritische Infrastruktur ist für die Bevölkerung kein Thema, die Möglichkeit von Stromausfällen und die Folgen einer Unterbrechung der Stromversorgung werden ausgeblendet. Erlebte Stromausfälle werden meist schnell vergessen“.

„Aufgrund der Erfahrungen mit bisherigen nationalen und internationalen Stromausfällen sind erhebliche Schäden zu erwarten. Bisherige Stromausfälle dauerten höchstens einige Tage, einige verursachten jedoch geschätzte Kosten von mehreren Mrd. US-Dollar. Für den Fall eines mehrwöchigen Stromausfalls sind Schäden zu erwarten, die um Größenordnungen höher liegen.“

„Die Folgen eines großräumigen, langfristigen Stromausfalls für Informationstechnik und Telekommunikation müssen als dramatisch eingeschätzt werden. Telekommunikations- und Datendienste fallen teils sofort, spätestens aber nach wenigen Tagen aus.

Die für zentrale Kommunikationseinrichtungen vorgehaltenen Reservekapazitäten wie »Unterbrechungsfreie Stromversorgung« und Notstromaggregate sind nach wenigen Stunden oder Tagen erschöpft bzw. aufgrund ausgefallener Endgeräte wirkungslos.

Damit entfällt innerhalb sehr kurzer Zeit für die Bevölkerung die Möglichkeit zur aktiven und dialogischen Kommunikation mittels Telefonie und Internet.“

„Im Sektor »Transport und Verkehr« fallen die elektrisch betriebenen Elemente der Verkehrsträger Straße, Schiene, Luft und Wasser sofort oder nach wenigen Stunden aus. Zu Brennpunkten werden der abrupte Stillstand des Schienenverkehrs und die Blockaden des motorisierten Individual- und öffentlichen Personennahverkehrs in dichtbesiedelten Gebieten...Der Straßenverkehr ist unmittelbar nach dem Stromausfall besonders in großen Städten chaotisch. Kreuzungen ebenso wie zahlreiche Tunnel und Schrankenanlagen sind blockiert, es bilden sich lange Staus. Es ereignen sich zahlreiche Unfälle, auch mit Verletzten und Todesopfern. Rettungsdienste und Einsatzkräfte haben erhebliche Schwierigkeiten, ihren Aufgaben, wie Versorgung und Transport von Verletzten oder Bekämpfung von Bränden, gerecht zu werden. Durch den Ausfall der meisten Tankstellen bleiben zunehmend Fahrzeuge liegen, der motorisierte Individualverkehr nimmt nach den ersten 24 Stunden stark ab. Der Öffentliche Personennahverkehr ÖPNV kann wegen knappen Treibstoffs allenfalls rudimentär aufrechterhalten werden.“

(Anm.: Der schienengebundene, elektrische ÖPNV fällt sofort aus. Die neuerdings eingeführten rein elektrisch angetriebenen Omnibusse bleiben mangels Auflademöglichkeit ihrer Batterie ebenfalls liegen.)

„Im Bereich der Wasserversorgung wird elektrische Energie in der Wasserförderung,

-aufbereitung und -verteilung benötigt. Besonders kritisch für die Gewährleistung der jeweiligen Funktion sind elektrisch betriebene Pumpen. Fallen diese aus, ist die Grundwasserförderung nicht mehr möglich, die Gewinnung von Wasser aus Oberflächengewässern zumindest stark

beeinträchtigt... Höher gelegene Gebiete können gar nicht mehr versorgt werden.

Eine Unterbrechung der Wasserversorgung wirkt sich umfassend auf das häusliche Leben aus: Die gewohnte Körperpflege ist nicht durchführbar; für die Mehrzahl der Haushalte gibt es kein warmes Wasser. Das Zubereiten von Speisen und Getränken ist nur reduziert möglich, und die Toilettenspülung funktioniert nicht. Mit fortschreitender Dauer des Ausfalls ist mit einer Verschärfung der Probleme zu rechnen.“

„Da als Folge der reduzierten oder ausgefallenen Wasserversorgung die Brandbekämpfung beeinträchtigt ist, besteht insbesondere in Städten wegen der hohen Besiedlungsdichte die Gefahr der Brandausbreitung auf Häuserblöcke und möglicherweise sogar auf ganze Stadtteile.“

„Als Folge des Stromausfalls ist die Versorgung mit Lebensmitteln erheblich gestört; deren bedarfsgerechte Bereitstellung und Verteilung unter der Bevölkerung werden vorrangige Aufgaben der Behörden. Von ihrer erfolgreichen Bewältigung hängt nicht nur das Überleben zahlreicher Menschen ab, sondern auch die Aufrechterhaltung der öffentlichen Ordnung.

Die weiterverarbeitende Lebensmittelindustrie fällt zumeist sofort aus, sodass die Belieferung der Lager des Handels unterbrochen wird.

Trotz größter Anstrengungen kann aber mit hoher Wahrscheinlichkeit die flächendeckende und bedarfsgerechte Verteilung der Lebensmittellieferungen nur ungenügend gewährleistet werden. Eine Kommunikation über Vorrat und Bedarf zwischen Zentrale, Lager und Filiale ist wegen des Ausfalls der Telekommunikationsverbindungen erheblich erschwert.“

„Nahezu alle Einrichtungen der medizinischen und pharmazeutischen Versorgung der Bevölkerung sind von Elektrizität unmittelbar abhängig. Das dezentral und hocharbeitsteilig organisierte Gesundheitswesen kann den Folgen eines Stromausfalls daher nur kurz widerstehen. Innerhalb einer Woche verschärft sich die Situation derart, dass selbst bei einem intensiven Einsatz regionaler Hilfskapazitäten vom weitgehenden Zusammenbrechen der medizinischen und pharmazeutischen Versorgung auszugehen ist. Bereits nach 24 Stunden ist die Funktionsfähigkeit des Gesundheitswesens erheblich beeinträchtigt. Krankenhäuser können mithilfe von Notstromanlagen noch einen eingeschränkten Betrieb aufrechterhalten, Dialysezentren sowie Alten- und Pflegeheime aber müssen zumindest teilweise geräumt werden und Funktionsbereiche schließen. Die meisten Arztpraxen und Apotheken können ohne Strom nicht mehr weiterarbeiten und werden geschlossen.

Arzneimittel werden im Verlauf der ersten Woche zunehmend knapper, da die Produktion und der Vertrieb pharmazeutischer Produkte im vom Stromausfall betroffenen Gebiet nicht mehr möglich sind. Insbesondere verderbliche Arzneimittel sind, wenn überhaupt, nur noch in Krankenhäusern zu beziehen. Dramatisch wirken sich Engpässe bei Insulin, Blutkonserven und Dialysierflüssigkeiten aus.“

„Dieser dezentral strukturierte Sektor ist schon nach wenigen Tagen mit der

eigenständigen Bewältigung der Folgen des Stromausfalls überfordert. Die Leistungsfähigkeit des Gesundheitswesens wird nicht nur durch die zunehmende Erschöpfung der internen Kapazitäten, sondern auch durch Ausfälle anderer Kritischer Infrastrukturen reduziert. Defizite bei der Versorgung, beispielsweise mit Wasser, Lebensmitteln, Kommunikationsdienstleistungen und Transportdienstleistungen, verstärken die Einbrüche bei Umfang und Qualität der medizinischen Versorgung. Die Rettungsdienste können nur noch begrenzt für Transport- und Evakuierungseinsätze eingesetzt werden.“

„Der Zusammenbruch der in Krankenhäusern konzentrierten Versorgung droht. Einige Krankenhäuser können zunächst eine reduzierte Handlungsfähigkeit bewahren und sind dadurch zentrale Knotenpunkte der medizinischen Versorgung.“

„Spätestens am Ende der ersten Woche wäre eine Katastrophe zu erwarten, d.h. die gesundheitliche Schädigung bzw. der Tod sehr vieler Menschen sowie eine mit lokal bzw. regional verfügbaren Mitteln und personellen Kapazitäten nicht mehr zu bewältigende Problemlage.“

„Bricht die Stromversorgung zusammen, sind alltägliche Handlungen infrage gestellt und gewohnte Kommunikationswege größtenteils unbrauchbar. Stockt die Versorgung, fehlen Informationen und beginnt die öffentliche Ordnung zusammenzubrechen, entstehen Ohnmachtsgefühle und Stress.

Einer dialogischen Krisenkommunikation mit der Bevölkerung wird durch die Ausfälle im Sektor »Informationstechnik und Telekommunikation weitgehend der Boden entzogen.“

„Verhalten der Bevölkerung

Die Auswirkungen können sehr verschieden sein: Von vermehrter Bereitschaft zur gegenseitigen Hilfe bis zu einem „Zurückfallen hinter die Normen des gesellschaftlichen Zusammenlebens“. (Anm.: So formulieren die Autoren zurückhaltend – gemeint sind vermutlich Plünderungen und Schlimmeres.)

„Finanzielle und soziale Kosten

Bei einem Deutschland-weiten Stromausfall im Winter entsteht ein wirtschaftlicher Schaden von 0,6 bis 1,3 Milliarden Euro – pro Stunde. Täglich also 20 – 30 Mrd. €.“

(Anm.: Keine Angaben findet man in der Studie zu den Opfern; diese abzuschätzen dürfte sehr schwer sein. Man muss davon ausgehen, dass durch vermehrte Unfälle, unzureichende Rettungsmaßnahmen, Ausfall lebenserhaltender Systeme, Brände oder öffentliche Unruhen zahlreiche Todesfälle eintreten würden.)

Die Autoren der TAB-Studie resümieren:

„FAZIT: Wie die zuvor dargestellten Ergebnisse haben auch die weiteren Folgenanalysen des TAB gezeigt, dass bereits nach wenigen Tagen im betroffenen Gebiet die flächendeckende und bedarfsgerechte Versorgung der Bevölkerung mit (lebens)notwendigen Gütern und Dienstleistungen nicht mehr

sicherzustellen ist. Die öffentliche Sicherheit ist gefährdet, der grundgesetzlich verankerten Schutzpflicht für Leib und Leben seiner Bürger kann der Staat nicht mehr gerecht werden. Die Wahrscheinlichkeit eines langandauernden und das Gebiet mehrerer Bundesländer betreffenden Stromausfalls mag gering sein. Träte dieser Fall aber ein, kämen die dadurch ausgelösten Folgen einer nationalen Katastrophe gleich. Diese wäre selbst durch eine Mobilisierung aller internen und externen Kräfte und Ressourcen nicht »beherrschbar«, allenfalls zu mildern“.

(Ende der Zitate aus der TAB-Studie)

Diese TAB-Studie wird im Bericht des Bundesamtes zitiert. Die zahlreichen Abläufe in den verschiedenen Sektoren, die zusammen nach einer Woche zu einer Katastrophe mit zahlreichen Todesfällen führen würden, werden jedoch „ausgeblendet“ – s.o.).

Bewertung

Die Möglichkeit, dass ein länger andauernder vollständiger Zusammenbruch der Stromversorgung eintritt, wird mit jedem Jahr wahrscheinlicher. Bereits die bisher eingetretenen Beinahe-Blackouts wurden nur durch die Professionalität der Netzbetreiber, verbunden mit Glück bei ihren Rettungsmaßnahmen noch nicht zu nationalen Katastrophen.

Die Abschaltung auch der letzten heute noch laufenden Kernkraftwerken wird diese Gefahr noch erheblich vergrößern.

Was jetzt das Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe 6 ½ Jahre nach der Veröffentlichung des erschreckenden TAB-Berichtes als seine Empfehlungen für die Länderbehörden vorlegte, ist in jeder Hinsicht unzureichend.

o Der TAB-Bericht wird zwar erwähnt, aber das darin eingehend beschriebene Kernproblem des Zusammenbruchs der Kommunikation – insbesondere der zwischen Bürgern und den Behörden und Medien – und dessen Folgen wird ausgeklammert. Eine Begründung dafür wird nicht gegeben.

Man kann daraus nur schlußfolgern, dass ein Eingehen auf die im TAB-Bericht beschriebenen Folgen eines langandauernden Stromausfalls die mittlerweile sensibilisierte Öffentlichkeit sehr erschrecken würde – weshalb man nichts dazu sagt.

o Die hauptsächliche vom BBK behandelte Maßnahme ist die Versorgung von „kritischen Infrastrukturen“ mit Treibstoff, damit diese ihre – weitestgehend nicht vorhandenen – Notstromaggregate betreiben können.

o Diese Treibstoffversorgung würde allenfalls vorübergehend in Krankenhäusern eine größere menschliche Katastrophe verzögern. Zu einer Information der Bevölkerung und einer Kommunikation der Bürger mit Behörden, Medien, Polizei, Feuerwehr, Krankenhäusern und Pflegeheimen könnte sie nichts beitragen. Im TAB-Bericht ist nachzulesen, welche Folgen gerade dieses Versagen hätte.

o Ob jetzt alle angesprochenen Bundesländer ihre „kritischen Infrastrukturen“

mit Notstromaggregaten ausrüsten werden, ist zumindest zweifelhaft. In der Öffentlichkeit würde das als Eingeständnis der Blackoutgefahr gewertet. Ferner fehlt es vermutlich am Geld.

o Der mehrfache Verweis auf die Verwendung von Satellitentelefonen ist nur ein Schutzargument und eine Leerformel: Es ist ein praxisferner und deshalb unbrauchbarer Vorschlag.

o Der BBK-Bericht beweist nur eine Tatsache: Die Bundesregierung fürchtet den Großen Blackout, den ihre Energiepolitik provoziert; sie kennt die Folgen und sie möchte nicht, dass diese zu einem Thema in der Öffentlichkeit werden.

o Bis hierher war alles bitterer Ernst. Aber es gibt doch die Möglichkeit, selbst fürchterliche Ereignisse etwas sympathischer zu machen:

Weil Blackouts mittlerweile in Deutschland allein durch das Wetter verursacht werden, wäre der Deutsche Wetterdienst DWD für sie zuständig. Dieser sollte den Dunkelflaute-Blackouts ebenso wie auch anderen prominenten Wetterereignissen einen Namen geben.

Vorschlag für den nächsten Beinahe- oder Totalblackout: Angela.

Literatur : Quellen

(1): C.Longin und M.Plück: „Deutsches Stromnetz schrammt am Blackout vorbei, 27.2.2017; RP-Online;

<http://www.rponline.de/wirtschaft/unternehmen/deutsches-stromnetz-schrammt-am-blackout-vorbei-aid-1.6636489>

(2): Thomas Petermann, Harald Bradtke, Arne Lüllmann, Maik Poetzsch, Ulrich Riehm: „Gefährdung und Verletzbarkeit moderner Gesellschaften – am Beispiel

eines großräumigen und langandauernden Ausfalls der Stromversorgung“,

17.5.2011; Arbeitsbericht Nr. 141;

Publikation: „Was bei einem Blackout geschieht“, Studie des Büros für Technikfolgenabschätzung beim Deutschen Bundestag, Bd. 33, 2011, Verlag

edition sigma, Berlin, ISBN 9783836081337, Volltext:

<http://www.tab-beim-bundestag.de/de/pdf/publikationen/berichte/TAB-Arbeitsbericht-ab141.pdf>

(3): Günter Keil: „Am Ende der Energiewende-Sackgasse lauert das Dunkelflaute-

Gespenst“, 14.9.2014;

<https://www.eike-klima-energie.eu/2014/09/14/am-ende-der-energiewende-sackgasse-lauert-das-dunkelflaute-gespenst/>

(4): Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe (BBK):

„Treibstoffversorgung bei Stromausfall“, Band 18 von „Praxis im Bevölkerungsschutz“; 14.12.2017,

www.bbk.bund.de/sharedDocs/Pressemitteilungen/BBK/DE/2017/PM_Treibstoff_Stromausfall.html

(5): „MitNetzStrom (2014)“: Ergebnisse der Workshop-Reihe Krisenmanagement.

Empfehlungen und Beispiele zur Gewährleistung der Kommunikation und Treibstoffversorgung bei einem länger andauernden großflächigen Stromausfall.

Halle (Saale)

[Deutschland auf der Geisterbahn der Angst](#)

Insbesondere durch Opfer wurde das Volk dazu gebracht, die höheren Wesen gnädig zu stimmen. Die häufig erfolgende Bestrafung der Sünder äußerte sich in Katastrophen verschiedenster Art: Seuchen, Missernten, Sintfluten, Erdbeben oder auch das längere Ausbleiben von Regen und andere schmerzliche Ereignisse, die den Menschen ihre Machtlosigkeit gegen die Götter vor Augen führte.

Die christlichen Religionen hatten für diesen Zweck die Hölle eingeführt. Während die Evangelischen kaum Chancen haben, angesichts ihrer Sünden der Hölle zu entkommen, hat die katholische Kirche ein kluges System etabliert, mit dem sich die Sünder freikaufen können: Im Mittelalter buchstäblich mit Geld (der von Martin Luther bekämpfte Ablasshandel), heute mit dem Absolvieren bestimmter Rituale (Wallfahrten, Rosenkränze beten etc.).

Im Grunde hat sich auch in unseren angeblich aufgeklärten Zeiten nicht viel an dieser Methode der Kontrolle und Steuerung einer Bevölkerung geändert, denn die Benutzung von Angst zur Erreichung politischer Ziele war und ist unübertroffen wirksam. Die Priesterschaft vergangener Zeiten ist heute durch eine enge Arbeitsgemeinschaft von Regierenden und Medien ersetzt worden; (Anmerkung der Redaktion: „Die Wissenschaftler“ nicht zu vergessen, deren Autorität von den Regierenden und Medien genutzt werden, um ihre Behauptungen und Forderungen unangreifbar zu machen, die aber auch oft selber in einer Doppelrolle: Verkünder der letzten Weisheit **und** politischer Vollstrecker – Beispiel unter vielen H.J. Schellhuber & Cie- diese Rolle übernehmen) die Götter haben zumindest in unserem Lande nicht mehr viel zu melden, aber die Dämonen sind geblieben. An die Stelle der Götter sind flexibel nutzbare Begriffswolken wie Umwelt, Klima und Natur getreten; seltener die Mutter Erde persönlich in Gestalt von Gaia.

Was aber im Vergleich zum Mittelalter sehr viel stärker in der Angstpolitik genutzt wird, ist der Ablasshandel. Er hat viele Erscheinungsformen:

- Bioprodukte kaufen,
- Ökostrom nutzen,
- vorbildliche Mülltrennung,
- Photovoltaik-Paneele auf dem Dach,
- Elektroauto oder Hybridauto fahren,
- Jute-Tragetaschen,
- Fair-Trade-Artikel kaufen;

das sind nur einige Beispiele für Handlungsweisen, die ein sog. Gutmensch praktizieren muss, damit er als solcher von Seinesgleichen auch anerkannt wird. An die Stelle der Hölle ist die Ächtung durch die Medien, also die angebliche Öffentlichkeit, getreten; was nach dem Tode folgt, spielt keine Rolle mehr. Dieses System hat den Vorteil, dass die Strafe für Ungläubige und Ketzer bereits im Diesseits und nicht mehr im dubiosen Jenseits erfolgt. Auch muss man sich nicht mehr Sonntags in eine Kirche bemühen, um vom Dorfpfarrer zusammengestaucht zu werden. Das erledigen die täglich präsenten Medien mit Schreckensnachrichten aus aller Welt, mit den haaresträubenden Berichten und nicht sofort nachprüfbar Prophezeiungen angeblicher Wissenschaftler sowie den mahnenden Ansprachen von Politikern, die ihrerseits das von den Medien vorsortierte und von Kritik gesäuberte Faktenmaterial als ihre Meinung vortragen.

Damit auch die Ungläubigen, die den Ablasshandel boykottieren, in das Ablass-System einzahlen müssen, gibt es spezielle Steuern, Abgaben und Umlagen, durch die sie als Sünder gegen die Umwelt bestraft werden, wodurch auch gleichzeitig der Finanzminister profitiert. Wie man die Gutmenschen davon verschont, ist noch nicht geklärt; schließlich braucht der Finanzminister auch deren Geld.

Weil sich die Natur des Menschen im Laufe der kurzen Zeitspanne seiner Existenz in keiner Weise verändert hat, gehört auch heute zum politischen System der Angstmacherei immer das Verdienen von Geld in großem Stil. Die Profiteure der Angst stellen sich rasch auf diese mit Subventionen gefüllten Rendite-Goldgruben ein und stellen eine die Politik stützende Lobby dar. Zum

Beispiel mit der Produktion von politisch begünstigten Anlagen, die normalerweise niemand kaufen und installieren würde – gigantische Windräder, deren „Zappelstrom“ völlig unbrauchbar ist oder Photovoltaik-Paneele auf dem Dach, die nachts und bei schlechtem Wetter funktionslos vor sich hingammeln – aber bei den Nachbarn Eindruck machen.

Die sogenannte Energiewende und der ebenfalls sogenannte Klimaschutz – verstärkt durch den Kernkraft-Ausstieg – haben speziell in Deutschland einen quasi-religiösen Charakter erhalten. Kritik durch Fachleute gab es von Anfang an, aber im Parlament, wo angeblich nur ihrem Gewissen verpflichtete Abgeordnete sitzen, **gab** es bis heute keine vernehmliche kritische Stimme – von keiner einzigen Partei.

Die insbesondere durch die Umwelt- und Energiepolitik zwangsläufig und unvermeidbar entstandenen riesenhaften Probleme sind bereits in zahlreichen klugen Artikeln beschrieben worden. Die liest nur leider nicht jeder. Dass die Gesetze der Physik die Todfeinde der Energiewende sind, ist zum Beispiel [in einem Artikel](#) vor nicht allzu langer Zeit dargestellt worden. Diese Tatsache hätte zwar den Politikern und insbesondere den Ministerialbeamten rechtzeitig zu denken geben müssen, aber wenn man von der Physik keine Ahnung hat, dann gibt es auch keine Bedenken,

Die Ahnungslosigkeit in Bezug auf die Physik betrifft auch die Mehrheit der Bevölkerung, was an der vor allem in den westlichen Bundesländern jahrelang und bis heute miserablen Schulausbildung liegt. Ausnahmen sind Bayern und die Ost-Länder; letztere hatten in DDR-Zeiten eine wirklich gute Schulausbildung in den naturwissenschaftlichen Fächern – was auch dafür der Grund sein mag, dass sich die „Ossis“ deutlich weniger von fragwürdigen Weltuntergangstheorien wie die angebliche Klimakatastrophe oder von pseudotechnologischen Heilslehren wie die Segnungen durch „erneuerbare Energien“ beeindrucken lassen. Außerdem haben sie gelernt, in einer manipulierten Presse zwischen den Zeilen zu lesen, was ihnen heute angesichts einer abermals regierungsfrommen, nun aber links-grün ausgerichteten Presse nach wie vor zu Gute kommt.

Ein beeindruckendes Beispiel für die nach DDR-Muster erzeugte typische Jubel-Staatspropaganda bot der im Januar 2017 von der Bundesregierung (BMWi) veröffentlichte Bericht [„Die Energiewende: unsere Erfolgsgeschichte“](#). Er ist wie folgt in Abschnitte gegliedert:

- Nachhaltig und sicher
- Bezahlbar und planbar
- Verlässlich und intelligent
 - Effizient
 - Wettbewerbsfähig
- Weltweit wegweisend (!).

In Anbetracht der Tatsachen ist dieser Bericht unbeabsichtigt eine grausame Parodie; er zeigt aber auch eine klare Verachtung der Bürger, denen damit eine kaum fassbare Konzentration von geradezu devoter Schönfärberei, Faktenunterdrückung, Verdrehungen und nicht zuletzt peinlichem Größenwahn

(„weltweit wegweisend“) zugemutet wird.

Dennoch ist dieser Bericht wertvoll. Er beschreibt das Niveau einer Regierung und erinnert an die legendäre Pressekonferenz des irakischen Propagandaministers, Journalistenbezeichnung „Chemical Ali“, der frohgemut Siegesmeldungen in die TV-Kamera verkündete, während man durch sein Bürofenster im Hintergrund bereits US-Panzer sehen konnte.

Es gibt eine Menge Leute, die genau wissen, dass die Energiewende von Frau Merkel unweigerlich auf ein Scheitern hinläuft. Es gibt über 1000 Bürgerinitiativen, die gegen Windparks, gegen die Zerstörung von Waldgebieten und gegen neue Stromtrassen kämpfen. Aber es gibt eine offenbar deutlich größere Anzahl von Bürgern, die mangels Wissen, aus Desinteresse und wohl auch, weil die Kosten noch nicht schmerzhaft genug sind, Merkels staatliche Umwandlungspläne kritiklos hinnehmen.

Aber es gibt ein noch weitaus stärkeres Motiv für die Zurückhaltung: Es ist die Angst.

Die Angst ist seit Menschengedenken ein probates Mittel, um die Untertanen von ketzerischen Gedanken oder gar Widerstand abzuhalten. Und Angst ist auch heute noch aus den gleichen Gründen ein Mittel der Politik. Gelingt es erst einmal, in großem Ausmaß Angst zu erzeugen, dann kann man sogar sehr fragwürdige politische Entscheidungen durchsetzen, die in einer funktionierenden Demokratie sofort blockiert und unterbunden worden wären.

Ohne das Erzeugen von Ängsten wäre die Energiewende mit dem Ziel eines radikalen Umbaus großer Teile der Wirtschaft nicht möglich. Als sie beschlossen wurde, war so ziemlich allen fachkundigen Menschen in der Industrie und in der Wissenschaft klar, was das für ein Unsinn war. Man sollte annehmen, dass sich sofort ein Sturm der Entrüstung erhob, der die Regierung hinwegfegte. Aber so war es nicht. Aus der Industrie kam fast kein Protest; von den Verbänden überhaupt keiner. Auch die Wissenschaft verhielt sich sehr ruhig.

Bei näherem Hinsehen zeigte sich, dass mehrere Varianten von Angst am Werk waren: Bei der Industrie eine Mischung von kritikloser Politikfrömmerei („Es ist schließlich von der Regierung so beschlossen und die werden es schon richtig machen“), verbunden mit der Erwartung von Subventionen, falls es schief zu gehen drohte, womit man wohl rechnete. Außerdem versprach die vorübergehende Eröffnung eines durch Planwirtschaft gesteuerten „Marktes“ für politisch erwünschte Produkte und Anlagen gute Renditen – wenn auch nur auf Zeit.

Bei den gänzlich unpolitischen Natur- und Ingenieurwissenschaften war die Angst vor der Abkoppelung vom warmen Regen der Fördergelder ausschlaggebend, für deren Bewilligung man jede kritische Anwendung physikalischer Gesetze und damit auch jede Scham fallen lassen musste.

In beiden Fällen war es also die Furcht vor dem Verlust von Geld.

Eine besondere Rolle kam der sogenannten öffentlichen Meinung zu. So werden hier Presse und Fernsehen bezeichnet, aber es liegt eine massive Täuschung darin. Mehrere Recherchen ergaben, dass in den zugehörigen Redaktionen zu ca. 70 Prozent parteipolitisch festgelegte Personen saßen, die sich selbst als

Anhänger der Grünen und der SPD bezeichneten. Diese Personen interpretierten ihre Arbeit als legitime Unterstützung ihrer Partei, wozu politisch missliebige, wenn auch wichtige und zutreffende Informationen unterdrückt werden mussten. Im Fernsehen fielen diese Manipulationen deutlicher auf, weil ständig die gleichen „Experten“ zu den Interviews und Talkrunden eingeladen wurden. So gibt es in Deutschland genau eine einzige [Energieexpertin](#) und [zwei Klimafachleute](#) – Sie kennen die zur Genüge (Anmerkung der Redaktion: Genau genommen gibt es 2 1/2 [hier einer davon](#)). Kritiker werden fern gehalten, was kontroverse Debatten vermeiden hilft und vor allem die Verbreitung ihrer Argumente in der Öffentlichkeit verhindert.

Diese Selbstzensur der Redaktionen erzeugte eine rot-grüne Medienmacht, die zwar mit einer öffentlichen Meinung nur noch wenig zu tun hatte, die aber von der Politik zunehmend gefürchtet wird.

In Ostdeutschland, wo man über 40 Jahre von den Medien systematisch belogen wurde, hat man wesentlich empfindlichere Antennen für Manipulationen und Falschmeldungen, was die dortige harte Kritik an den Medien erklärt.

Die Methode der gezielten Informationsunterdrückung verliert allerdings stetig an Kraft, weil das politisch unkontrollierbare Internet – man ist ja (noch) nicht in China – speziell unter den Jüngeren immer mehr zur einzig genutzten Informationsquelle wird.

Die Angstthemen der Regierung

Die Angst vor dem Weltuntergang durch menschengemachte CO₂-Emissionen.

In der Naturwissenschaft gilt ein unumstößliches Gesetz: Jede Theorie ist nur dann richtig, wenn sie durch ein überzeugendes Experiment bewiesen wird. Und über dieses Experiment muss vollständig berichtet werden, um anderen Forschern die Möglichkeit zu geben, das Experiment zu wiederholen und dessen Ergebnisse mit der vorgestellten Theorie zu vergleichen. Erst wenn das erfolgreich geschehen ist, gehört die Theorie zur wissenschaftlichen Erkenntnis.

Einen derartigen Beweis für die Theorie vom menschengemachten Klimawandel, dessen Ursache die von den Menschen verursachten Kohlendioxid- (CO₂)-Emissionen sein sollen, hat es bis heute nicht gegeben. Es handelt sich deshalb um eine unbewiesene Theorie, die daher auch von sehr vielen Wissenschaftlern angegriffen wird. Einen Konsens der Forscher hat es niemals gegeben; im Gegenteil. Im Übrigen genügt in der Wissenschaft ein einziger fundierter Gegenbeweis, um eine falsche Theorie zu „kippen“. Die wissenschaftliche Literatur ist inzwischen voller derartiger Gegenbeweise, was aber die politische Klimarats-Organisation IPCC nicht daran hindert, ihre allein auf Computer-Simulationen beruhende Theorie weiter zu vertreten.

Dass die internationale Politik jemals bereit war, dieses unbewiesene und umstrittene Stück erfolgloser Wissenschaft zu glauben und daraus eine weltweite Rettungsaktion zur Verhinderung des angeblich bevorstehenden Untergangs dieses Planeten zu machen, ist zwar ein Meisterstück politischer Manipulation, aber sonst nichts.

Die wichtigste Triebkraft dieser Klimapolitik ist wieder die Angst, das bewährte Druckmittel. Es ist nicht weiter verwunderlich, dass Deutschland als die Nation, deren Politik schon lange besonders bedenkenlos die Angstverbreitung zu einem der wichtigsten politischen Instrumente gemacht hat, in der internationalen Klimapanik an vorderster Front steht.

Immer deutlicher stellt sich heraus, dass die von Menschen verursachten Emissionen von CO₂ keinen bedeutenden Einfluss auf das Erdklima haben. Seit nunmehr fast 20 Jahren ändert sich die globale Durchschnittstemperatur der Erde nicht mehr, obwohl die CO₂-Emissionen – insbesondere durch China – gerade in diesem Zeitraum immer weiter angestiegen sind.

Ein Politiker muss keineswegs ein Wissenschaftler sein, um die ganze Sinnlosigkeit dieser Klimapanik und insbesondere die winzige und vollkommen unmaßgebliche Rolle des kleinen Deutschlands bei den angeblich notwendigen Gegenmaßnahmen – die weltweite Vermeidung von CO₂-Emissionen – zu erkennen. Es genügt das Lesen der regelmäßig erscheinenden Berichte über die Emissionen der Staaten und etwas Schulmathematik aus der 3. oder 4. Klasse. Dann sieht man, dass China mit 30 Prozent Anteilen an der weltweiten Emission der sog. Treibhausgase aus der energetischen Verwendung fossiler Brennstoffe den Löwenanteil hat, während Deutschland mit gerade einmal 2,2 Prozent eine winzige Rolle spielt. Jeder kann ausrechnen, dass selbst eine Verringerung der deutschen Emissionen um den zehnten Teil nur 0,2 Prozent an weltweiter Reduzierung bringen würde. Aber tatsächlich schafft Deutschland überhaupt keine Reduzierung, sondern erhöht sogar seinen Ausstoß. Und das wird sich mit jedem neu abgeschalteten Kernkraftwerk fortsetzen, denn dessen Strom wird durch Kohlekraftwerke ersetzt werden müssen. Erneuerbare Energien können das nicht, so viele Windräder man auch in die Landschaft und in die Wälder stellt.

Dieses Thema wird für Deutschland und seine Regierung noch peinlicher, wenn man die Wirkung des europäischen Zertifikatssystems für Treibhausgas-Emissionen betrachtet. Es setzt die erlaubte Höchstmenge dieser Emissionen fest und der Handel mit diesen sog. Verschmutzungsrechten führt zu einem Preis für diese. Wenn ein Land wie Deutschland eine eigene, in Europa nicht vorgesehene zusätzliche Emissionsminderung mit Subventionen wie die EEG-Zulage installiert, dann werden Zertifikate sowohl frei als auch billiger, die dann ein anderes EU-Land kaufen kann, um seine Emissionen erhöhen zu können. Das bedeutet, dass alle zusätzlichen Minderungsmaßnahmen der Energiewende durch ausländische Mehr-Emissionen vollständig ausgeglichen werden: Der Effekt für die europäische Treibhausgas-Bilanz ist gleich Null. Die Regierung weiß das selbstverständlich, denn sie beherrscht die Viertklässler-Schulmathematik auch. Aber sogar die Kritik an der Nutzlosigkeit dieser deutschen Extra-Aktivitäten im letzten Klimabericht des IPCC hat nichts bewirkt.

Und der dänische Politologe und Statistiker Björn Lomborg macht sich regelmäßig einen Spaß daraus, den Deutschen auf der Grundlage der IPCC-Formeln vorzurechnen, um wie viele Stunden oder Tage sämtliche über die vielen Jahre ihrer Anwendung ausgegebenen Energiewende-Milliarden die angeblich in einigen Jahrzehnten bevorstehenden Klimaerwärmung zeitlich hinausschieben würden – wenn dieser Unsinn überhaupt stimmt. Er veröffentlichte am 15. Mai 2015 in der FAZ einen ausführlichen Artikel zu dem Thema „Deutschlands gescheiterte Klimapolitik“ (3). Er schrieb darin zu der Wirkung der deutschen Klima-Milliarden:

„Sämtliche Anstrengungen, die Deutschland zur Förderung der erneuerbaren Energien unternimmt, werden geschätzt zu einer Senkung der Emissionen um jährlich 148 Megatonnen (Millionen Tonnen) führen. Im Standard Klimamodell führt die gesamte Förderung der nächsten 20 Jahre zu einer Reduktion um gerade einmal 0,001 Grad Celsius bis zum Ende des Jahrhunderts oder einer Hinauszögerung des Temperaturanstiegs bis zum Jahr 2100 um weniger als 18 Tage. Es sollte kaum verwundern, dass eine derart teure Klimapolitik, die so wenig Auswirkung auf das Klima hat, für die restliche Welt kaum nachvollziehbar ist.“ (Ende des Zitats).

Die Angst vor der atomaren Vernichtung durch die eigene Kernkraft

Als die Regierung 2011 mit dem Ausstiegsbeschluss aus der Kernkraft der Energiewende eine unerwartete Richtungskorrektur gab, die aber – ohne das es die Regierung begriff – gleichzeitig das Scheitern der Energiewende beschleunigte, zeigte sich, dass das Aufeinandersetzen zweier apokalyptischer Ängste das Erreichen des ursprünglichen Ziels zuverlässig verhindert. Unter allen schweren Fehlern der Regierung war der Kernkraftausstieg der folgenreichste. Es war nicht nur ein katastrophaler Schaden für das Industrieland Deutschland, sondern auch gleichzeitig der Sargnagel Nr.2 für Merkels Lieblingsprojekt **Energiewende**.

Wir erinnern uns: Sargnagel Nr.1, der allein schon für deren Scheitern völlig ausreicht, ist das dauerhafte Fehlen einer erforderlichen, enormen Anzahl großer Pumpspeicherkraftwerke.

Der Fortfall eines großen Teils der Strom-Grundlastversorgung erzwingt deren Ersatz durch eine andere Grundlastquelle – und das ist alleine Kohlestrom, der nur mit Braunkohlekraftwerken kostengünstig produziert werden kann. Allerdings ist es nun eine eher unwichtige Eigenschaft der Kernkraftstrom-Erzeugung, dass sie praktisch keine sog. Treibhausgas-Emissionen verursacht. Und diese mächtige Stromerzeugungs-Kapazität musste nun als Folge der nur in Deutschland propagierten Angst vor den eigenen Kernkraftwerken stillgelegt werden. Damit steigen die CO₂-Emissionen an und es geschieht damit das Gegenteil der nun zur Makulatur gewordenen vollmundigen „Klimaschutz“-Ankündigungen. Dass das Spurengas CO₂ nahezu nichts mit dem Klimawandel zu

tun hat, gehört wiederum zum Angstthema „Weltuntergang durch menschengemachte CO₂-Emissionen“.

Weder der Unfall von Tschernobyl noch der von Fukushima gaben Deutschland einen Anlass, die Sicherheit der eigenen Kernkraftwerke in Frage zu stellen. In Tschernobyl explodierte ein veralteter Reaktortyp (Druckröhren-Reaktor), der wegen seiner prinzipiell großen Gefährlichkeit – und noch dazu fehlender Sicherheitsvorkehrungen wie eine stabile Schutzhülle – niemals im Westen gebaut worden ist. Dass die Sowjetunion die wenigen Reaktoren dieses Typs nicht längst stillgelegt hatte, führte letztlich zu dieser leider durchaus möglichen und wahrscheinlichen Katastrophe.

In Fukushima standen 4 alte Reaktoren eines US-Typs, die – im Gegensatz zu allen deutschen Raktoren – niemals während ihres jahrzehntelangen Betriebs sicherheitstechnisch nachgerüstet worden waren. Nicht genug damit: Sie waren völlig unzureichend gegen Tsunamis geschützt, die im Durchschnitt alle 30 Jahre deutlich höhere Flutpegel als die viel zu niedrige Sperrmauer aufwiesen, was zur Überschwemmung des unteren Teils der Anlagen führte, in denen ausgerechnet die für den Ausfall der externen Stromversorgung und damit der Reaktorkühlung vorgesehenen Notstromdiesel wiederum ungeschützt eingebaut waren – und absoffen. Die Stromversorgung von Land aus war durch das Erdbeben unterbrochen. Daraufhin fiel die Nachkühlung der abgeschalteten Reaktoren aus. Dieser Unfall war somit die Folge einer kaum glaublichen Verantwortungslosigkeit der unfähigen Chefs und Aufsichtspersonen der Betreiberfirma TEPCO. Es ist nicht bekannt, ob auch nur einer von ihnen zur Verantwortung gezogen worden ist.

Obwohl durch diesen Unfall keine Person ihr Leben verlor, verstanden es die deutschen Medien, die Unfallfolgen so darzustellen, als ob alle über 18.000 Toten, die Japan als Folge der Flutwelle zu beklagen hatte, durch die beschädigten Reaktoren verursacht worden seien. Es gab jedoch keinen einzigen Todesfall durch Strahlung. Diese Falschmeldungen sind international stark kritisiert worden.

In Deutschland wiederum waren alle Kernreaktoren regelmäßig mit den neuesten Sicherheitstechniken nachgerüstet worden und es bestanden insofern keinerlei Bedenken in Bezug auf ihre Sicherheit, wie die Reaktorsicherheits-Kommission der Regierung bescheinigte. Und eine Tsunami-Gefahr gab es ebenfalls nicht. Frau Merkel ersetzte daher das Votum der Experten durch eine sog. Ethik-Kommission, die auch das erwünschte Ergebnis – die Empfehlung zur Stilllegung aller Kernkraftwerke – lieferte. Und das Parlament stimmte dieser geradezu absurden Manipulation zu – ein Versagen, das es zuvor so noch nicht gegeben hatte.

Seither wird wie geplant stillgelegt. Woher die südlichen Bundesländer nach dem Abschalten ihrer letzten Kernkraftwerke den für eine zuverlässige Versorgung zwingend erforderlichen Grundlaststrom bekommen sollen, weiß im Moment niemand.

Die Regierung hatte zur Lösung dieses offensichtlichen ernstesten Problems eine zusätzliche, ebenfalls teure Investition in die Wege geleitet: Den Neubau mehrerer Höchstspannungsleitungen, die von Norddeutschland ausgehend den dort – nur gelegentlich und wetterabhängig – erzeugten Windstrom in den Süden zu leiten. Es entstanden viele Bürgerinitiativen, die diese Pläne bekämpften und

die eine erstaunliche Entdeckung machten: Die östliche Trasse, die Bayern mit Windstrom versorgen sollte, endete bereits bei Bad Lauchstädt bei Leipzig. Also mitten im Braunkohlerevier mit seinen Kohlekraftwerken – und mit dem zweiten Braunkohlerevier an der polnischen Grenze und den dort zugehörigen Kohlekraftwerken mit Leitungen verbunden. Niemand wollte ernsthaft Windstrom aus dem Norden nach Bayern transportieren. Die Bürgerinitiativen entdeckten die Täuschung und die bayrische Landesregierung sah sich gezwungen, den Bau dieser Trasse zu stoppen. Später erschien eine neue Landkarte des Netzausbaus und dieses Mal ging die Osttrasse weiter bis Norddeutschland...Auch die westliche Trasse führt recht nahe am rheinischen Braunkohlerevier vorbei. Aber alle wissen, dass der völlig unzuverlässige, stark schwankende und auch gerne einmal für zwei Wochen ausfallende Windstrom niemals irgendein Bundesland sicher versorgen kann. Und die Bundesnetzagentur weiß es auch. Deshalb sorgte sie mit ihrer Planung für ausreichend Braunkohlestrom für Süddeutschland, tat aber so, als wäre es grüner Windstrom...Wieder eine Täuschung, hier aber sinnvoll – und im Grunde ein Akt der Verzweiflung. Schließlich entschied noch Minister Gabriel, dass alle neuen Höchstspannungsleitungen als Erdkabel gebaut werden müssen. Das tröstete die Bürgerinitiativen etwas, führt aber zu mindestens zwei weiteren Jahren der Verzögerung; von den Mehrkosten ganz zu schweigen. Der gesamte Netzausbau ist daher nur ein unnötiges, extrem teures Hilfsprojekt, mit dem den Bürgern eine sinnvolle Verwendung des vom Wetter gesteuerten und daher überwiegend unbrauchbaren oder auch vollkommen ausfallenden Windstroms vorgegaukelt werden soll.

Mit der Entscheidung für den Kernkraftausstieg hat die Regierung ihrer Energiewende selbst die Grundlage entzogen und ihre nach wie vor betonte Rolle als „Vorreiter“ ist zur internationalen Lachnummer geworden.

Wenn eine Angst nicht mehr wirkt – dann eben eine Ersatzangst

Manchmal muss man tatsächlich eine Rede der Bundeskanzlerin nachlesen – und dann muss man sie noch einmal lesen, weil man es einfach nicht glauben will. Vom Glauben spricht die Kanzlerin übrigens in ihrer hier behandelten Rede beim Internationalen WBGU-Symposium am 9. Mai 2012 in Berlin mehrfach. Ein Zitat ist erforderlich, um die eigentümliche Denkweise zu verstehen und die merkwürdigen Schlussfolgerungen bewerten zu können.

Merkel: „Ich nenne immer Klimawandel und Ressourceneffizienz oder Endlichkeit der Ressourcen in einem Zusammenhang, weil ich keine Lust habe, mich immer mit Zweiflern auseinanderzusetzen, ob der Klimawandel nun wirklich so schwerwiegend sein wird...Allein die Tatsache, dass wir in die Richtung neun Milliarden Menschen auf der Welt zugehen, zeigt uns, dass auch diejenigen, die an den Klimawandel nicht glauben, umdenken müssen. Damit hier kein Zweifel aufkommt: Ich gehöre zu denen, die glauben, dass etwas mit dem Klima passiert. Aber damit wir nicht über das Ob so lange Zeit verlieren, sage ich einfach: Wer nicht daran glauben mag, wer immer wieder Zweifel sät, wer die Unsicherheiten in den Vordergrund

stellt, sollte sich einfach daran erinnern, dass wir in Richtung auf neun Milliarden Menschen auf der Welt zusteuern, und er sollte sich die Geschwindigkeit des Verbrauchs fossiler Ressourcen anschauen. Dann kommt er zu dem gleichen Ergebnis, dass nämlich derjenige gut dran ist, der sich unabhängig davon macht, Energie auf die herkömmliche Art und Weise zu erzeugen. Deshalb sind eine andere Energieversorgung, also durch erneuerbare Energien, und ein effizienterer Umgang mit der Energie und den Ressourcen die beiden Schlüsselfaktoren.“

(Ende des Zitats)

Wäre dies ein Schulaufsatz gewesen, die rote Tinte wäre reichlich geflossen. Wo soll man anfangen? Die mehrfache Verwendung des Verbuns „glauben“ ist bezeichnend. Tatsächlich geht es ja um Naturwissenschaft, und da wird nicht geglaubt, sondern bewiesen und widerlegt- siehe oben. Nur Politiker und Kirchenleute legen Wert auf den Glauben. Natürlich nur den richtigen. Die Kritik an denen, die an den Klimawandel nicht glauben wollen, ist vollkommen daneben, denn von den zweimal genannten demnächst 9 Milliarden Menschen weiß nahezu jeder, dass Klimawandel etwas Normales ist, was seit etlichen 100 Millionen Jahren geschieht – und zwar durch die Sonne gesteuert. Mit „Zweiflern“ meint sie Wissenschaftler, die die unbewiesenen Theorien des IPCC als falsch betrachten und andere Theorien bevorzugen. Das ist deren Job. Und eine der Kritiker-Gruppen hat sogar ein Experiment zur Wolkenbildung durch die kosmische Höhenstrahlung erfolgreich durchgeführt, was zur Erklärung der atmosphärischen Prozesse beiträgt und in dem das Spurengas CO₂ überhaupt nicht vorkommt. Das ist bisher das einzige Experiment in der ganzen theoretischen Debatte. Und das sind eben keine „Zweifler“. Man beachte die Wortwahl. Dass sie „keine Lust hat“, sich mit diesen „Zweiflern“ auseinanderzusetzen, kann man verstehen. Sie würde dabei untergehen.

Und dann kommt der doppelte Rittberger: Eine neue Angst an Stelle einer alten, deren Wirkung nachzulassen scheint. Die Frage der Verfügbarkeit der Vorräte und der Reserven sei ganz einfach die gleiche, wie die nach der Glaubwürdigkeit der Theorien des IPCC, weil es schliesslich immer nur um das CO₂ geht. Und nach diesem Salto braucht man nur noch über die Ressourcen sprechen. Aber Merkel liegt auch damit wieder falsch. Ihre Bundesanstalt für Geologie und Rohstoffe BGR hat in seriösen Berichten den Beweis geführt, dass fossile Ressourcen noch sehr lange reichen; insbesondere die Kohle. In ihrem letzten Satz braucht man übrigens nur die Worte „erneuerbare Energien“ durch „Kernkraft“ zu ersetzen und hat dann eine richtigere Aussage, denn mit den in der Entwicklung befindlichen Reaktortypen der 4. Generation vergrößert man den Vorrat an nutzbarem Uranbrennstoff um das 60-fache – auf Jahrtausende. Und dann ist die Kohle längst überflüssig als Energiequelle. Bei aller Fehlerkonzentration und logikfreien Analogie von Klima und Rohstoffen ist Merkels Aussage doch vielsagend und wertvoll: So denkt Deutschlands führende Politikerin.

Eine begründete Angst, die im Angst-Arsenal fehlt: Der große Blackout

Die durch die unkontrollierbaren Störungen immer kritischer werdende Situation im Stromnetz – verursacht vor allem durch die Windräder – kann von den Netzbetreibern mit ihren Redispatch-Maßnahmen kaum noch beherrscht werden. Der große Blackout droht im Winter bei „Dunkelflaute“.

Auch im Januar 2017 befand sich das deutsche Stromnetz am [Rande des Zusammenbruchs](#). Der Grund dafür war die klägliche Leistung von Windkraftanlagen (WKA) und Solarstromerzeugern, die zusammen eine sogenannte Dunkelflaute erlitten – ein im Winter nicht seltener Zustand, in dem die schon damals riesenhafte gemeinsame installierte Leistung von 83.900 MW auf praktisch Null – wie 20 oder 30 MW von WKA in ganz Deutschland – zusammenschrumpfte. Dieser Zustand kann ohne weiteres mehrere Tage anhalten. Während dieser Zeit muss die gesamte notwendige Erzeugungsleistung, die im Winter mindestens 80.000 Megawatt beträgt, von den konventionellen Kraftwerken kommen – also von Kohle- und Kernkraftwerken sowie von Gaskraftwerken.

Der 24. Januar 2017 war nun wieder einmal ein Tag, an dem der Ernstfall – der völlige Zusammenbruch der deutschen Stromversorgung – gefährlich nahe kam. Dieser große Blackout wurde gerade noch vermieden, weil die Energieversorger „auch noch das letzte Reservekraftwerk heranzogen“, wie Michael Vassiliadis, der Chef der für die Kraftwerkswirtschaft zuständigen IG Bergbau, Chemie, Energie Reportern mitteilte (1).

Nach dem Bericht von RP-Online führte Vassiliadis auf einer Veranstaltung in Haltern am See vor Journalisten aus, dass „der Zustand am 24. Januar kritisch wurde. Energieunternehmen und Netzbetreiber hätten an diesem Tage die Stromversorgung nur mit größter Mühe aufrechterhalten können.“ Denn die Deutschen forderten – wie an anderen Tagen auch – mehr als 80.000 MW Leistung ab. Vassiliadis: „Die Erneuerbaren konnten nicht einmal fünf Prozent davon bieten“.

Den meisten Bürgern ist nicht klar, was ein großer Blackout bedeutet, stellten die Fachleute des Büros für Technologiefolgen-Abschätzung beim Deutschen Bundestag (TAB) in einem sehr ausführlichen Bericht (4) fest, der zwar bereits 2011 erstellt wurde, dessen Aktualität jedoch heute mit jedem Monat zunimmt.

Aus diesem Bericht werden hier wichtige Ergebnisse zitiert:

„Aufgrund der Erfahrungen mit bisherigen nationalen und internationalen Stromausfällen sind erhebliche Schäden zu erwarten. Für den Fall eines mehrwöchigen Stromausfalls sind Schäden zu erwarten, die um Größenordnungen höher (als mehrere Milliarden €) liegen.“

Telekommunikations- und Datendienste fallen teils sofort, spätestens aber nach wenigen Tagen aus. Die für zentrale Kommunikationseinrichtungen vorgehaltenen Reservekapazitäten wie »Unterbrechungsfreie Stromversorgung« und Notstromaggregate sind nach wenigen Stunden oder Tagen erschöpft bzw. aufgrund ausgefallener Endgeräte wirkungslos. Damit entfällt innerhalb sehr kurzer Zeit für die Bevölkerung die Möglichkeit zur aktiven und dialogischen Kommunikation mittels Telefonie und Internet.

Im Sektor »Transport und Verkehr« fallen die elektrisch betriebenen Elemente der Verkehrsträger Straße, Schiene, Luft und Wasser sofort oder nach wenigen Stunden aus. Zu Brennpunkten werden der abrupte Stillstand des Schienenverkehrs und die Blockaden des motorisierten Individual- und öffentlichen Personennahverkehrs in dichtbesiedelten Gebieten...Der Straßenverkehr ist unmittelbar nach dem Stromausfall besonders in großen Städten chaotisch. Es ereignen sich zahlreiche Unfälle, auch mit Verletzten und Todesopfern. Rettungsdienste und Einsatzkräfte haben erhebliche Schwierigkeiten, ihren Aufgaben gerecht zu werden. Durch den Ausfall der meisten Tankstellen bleiben zunehmend Fahrzeuge liegen, der motorisierte Individualverkehr nimmt nach den ersten 24 Stunden stark ab. Der Öffentliche Personennahverkehr kann wegen knappen Treibstoffs allenfalls rudimentär aufrechterhalten werden.

Die Wasserversorgung benötigt elektrische Energie in der Wasserförderung, -aufbereitung und -verteilung. Fallen die Pumpen aus, ist die Grundwasserförderung nicht mehr möglich, die Gewinnung von Wasser aus Oberflächengewässern zumindest stark beeinträchtigt.

Eine Unterbrechung der Wasserversorgung wirkt sich umfassend auf das häusliche Leben aus: Die gewohnte Körperpflege ist nicht durchführbar; für die Mehrzahl der Haushalte gibt es kein warmes Wasser. Das Zubereiten von Speisen und Getränken ist nur reduziert möglich, und die Toilettenspülung funktioniert nicht.

Da als Folge der reduzierten oder ausgefallenen Wasserversorgung die Brandbekämpfung beeinträchtigt ist, besteht insbesondere in Städten wegen der hohen Besiedlungsdichte die Gefahr der Brandausbreitung auf Häuserblöcke und möglicherweise sogar auf ganze Stadtteile.

Als Folge des Stromausfalls ist die Versorgung mit Lebensmitteln erheblich gestört; deren bedarfsgerechte Bereitstellung und Verteilung unter der Bevölkerung werden vorrangige Aufgaben der Behörden. Von ihrer erfolgreichen Bewältigung hängt nicht nur das Überleben zahlreicher Menschen ab, sondern auch die Aufrechterhaltung der öffentlichen Ordnung. Die weiterverarbeitende Lebensmittelindustrie fällt zumeist sofort aus, sodass die Belieferung der Lager des Handels unterbrochen wird. Trotz größter Anstrengungen kann aber mit hoher Wahrscheinlichkeit die flächendeckende und bedarfsgerechte Verteilung der

Lebensmittellieferungen nur ungenügend gewährleistet werden.

Das dezentral und hocharbeitsteilig organisierte Gesundheitswesen kann den Folgen eines Stromausfalls nur kurz widerstehen. Innerhalb einer Woche verschärft sich die Situation derart, dass selbst bei einem intensiven Einsatz regionaler Hilfskapazitäten vom weitgehenden Zusammenbrechen der medizinischen und pharmazeutischen Versorgung auszugehen ist. Bereits nach 24 Stunden ist die Funktionsfähigkeit des Gesundheitswesens erheblich beeinträchtigt. Krankenhäuser können mithilfe von Notstromanlagen noch einen eingeschränkten Betrieb aufrechterhalten, Dialysezentren sowie Alten- und Pflegeheime aber müssen zumindest teilweise geräumt werden und Funktionsbereiche schließen. Arzneimittel werden im Verlauf der ersten Woche zunehmend knapper, da die Produktion und der Vertrieb pharmazeutischer Produkte im vom Stromausfall betroffenen Gebiet nicht mehr möglich sind und die Bestände der Krankenhäuser und noch geöffneten Apotheken zunehmend lückenhaft werden. Dramatisch wirken sich Engpässe bei Insulin, Blutkonserven und Dialysierflüssigkeiten aus.

Dieser dezentral strukturierte Sektor ist schon nach wenigen Tagen mit der eigenständigen Bewältigung der Folgen des Stromausfalls überfordert. Der Zusammenbruch der in Krankenhäusern konzentrierten Versorgung droht.

Spätestens am Ende der ersten Woche wäre eine Katastrophe zu erwarten, d.h. die gesundheitliche Schädigung bzw. der Tod sehr vieler Menschen sowie eine mit lokal bzw. regional verfügbaren Mitteln und personellen Kapazitäten nicht mehr zu bewältigende Problemlage. Ohne weitere Zuführung von medizinischen Gütern, Infrastrukturen und Fachpersonal von außen ist die medizinisch-pharmazeutische Versorgung nicht mehr möglich.

FAZIT: Wie die zuvor dargestellten Ergebnisse haben auch die weiteren Folgenanalysen des TAB gezeigt, dass bereits nach wenigen Tagen im betroffenen Gebiet die flächendeckende und bedarfsgerechte Versorgung der Bevölkerung mit (lebens)notwendigen Gütern und Dienstleistungen nicht mehr sicherzustellen ist. Die öffentliche Sicherheit ist gefährdet, der grundgesetzlich verankerten Schutzpflicht für Leib und Leben seiner Bürger kann der Staat nicht mehr gerecht werden. Die Wahrscheinlichkeit eines langandauernden und das Gebiet mehrerer Bundesländer betreffenden Stromausfalls mag gering sein. Träte dieser Fall aber ein, kämen die dadurch ausgelösten Folgen einer nationalen Katastrophe gleich. Diese wäre selbst durch eine Mobilisierung aller internen und externen Kräfte und Ressourcen nicht »beherrschbar«, allenfalls zu mildern“.

(Ende des Zitats)

Die Netzbetreiber wissen das selbstverständlich alles. Niemand wagt es

derzeit, die einzig sinnvolle und bezahlbare Lösung vorzuschlagen: Den Verzicht auf die Stilllegung der letzten Kernkraftwerke – verbunden mit einer mindestens 15 Jahre langen Laufzeitgarantie. Eher würden wohl die für die deutsche Energiepolitik Verantwortlichen einen Tabu-Tod erleiden, wie er bei den Menschen einiger Naturvölker eintritt, wenn sie es wagen, eine vom Schamanen gekennzeichnete verbotene Zone zu betreten.

Die Absicht der Netzbetreiber ist viel bescheidener: Sie sehen so deutlich wie sonst niemand den großen Blackout auf sie zukommen. Genauso, wie auch U. Kausen von Tennet auf die gestellte Frage „Droht uns ein Blackout?“ mit einem klaren „Ja“ geantwortet hat (2). Und sie kennen auch die übliche Reaktion der Politik, wenn es darum geht, sich für ihr Versagen zu rechtfertigen: Sie haben bereits heute die Sündenböcke identifiziert. Es sind natürlich die Netzbetreiber, die bei ihrem Redispatch versagt haben. Auch die Bundesnetzagentur – dem Wirtschaftsministerium unterstellt – wird ins gleiche Horn stoßen.

Das Waldsterben

Das Märchen vom bevorstehenden Absterben des Waldes ist ein extremes Beispiel von der Entstehung und der staatlich betriebenen Aufblähung einer falschen Theorie, die insbesondere der Presse, aber auch bestimmten staatlichen Stellen sehr gut gefiel. Im Jahre 1979 berichtete ein Forstprofessor aus Göttingen, dass er in Laborversuchen festgestellt hätte, dass eine Beregnung von kleinen Nadelbäumen mit „saurem Regen“ erhebliche Schäden verursachte, die letztlich zu deren Absterben führten. Er verstieg sich dabei zu der Prognose, dass in wenigen Jahren der deutsche Wald vernichtet werde.

Anlass für seine Untersuchungen waren die immer noch vorhandenen Schwefeldioxidemissionen aus Kraftwerken, die zwar längst durch sehr wirksame Maßnahmen der Rauchgasentschwefelung, die von früheren Regierungen angeordnet wurden, drastisch verringert worden waren und weiter sanken. Aber immer noch hatten Niederschläge einen zu kleinen pH-Wert, waren also sauer anstatt neutral.

Schon in den siebziger Jahren gab es eine internationale Debatte über den sauren Regen und seine Folgen. Der Säureregen zerfraß Gebäude, ließ vitale Seen absterben, schädigte Pflanzen und bedrohte auch die Gesundheit der Menschen. Bereits im 1. Umweltschutzprogramm der Regierung Brandt von 1971 wurde dieses Problem detailliert samt entsprechenden Aktionen vorgestellt. Die Stockholmer UN-Umweltkonferenz von 1972 und das Genfer Übereinkommen 1979 führten zu internationalen Verträgen mit weitreichenden Maßnahmen. Bereits im März 1974 konnte Bundesinnenminister [Werner Maihofer](#) beachtliche Erfolge vorzeigen: Die Schwefeldioxid-Emissionen waren drastisch zurückgegangen und sanken weiter.

Unterstützung erhielt der Göttinger 1981 von einem Professor aus München; das war aber schon alles an Beistand aus der Forschung. Die gesamte übrige Forstforschung lehnte diese Theorie ab. Aber es half schon nichts mehr: Die Medien hatten dieses wunderbare Panikthema aufgegriffen. Eine Art Himmelsgeschenk erhielten sie durch eine recht flapsige Bezeichnung für Waldschäden, die von den Forstleuten selbst erfunden worden war: Wenn in einem Waldgebiet irgendeine Schädigung im Gange war – sei es durch Insekten, Pilze oder andere Ursachen – pflegte man dafür einen Begriff zu wählen, der

die betroffene Baumart und den Anhang „-sterben“ zusammenfügte. Also z.B. Eichensterben. Gab es mehrere derartige Schadfaktoren oder waren gleichzeitig mehrere Baumarten betroffen, nannte man es ungerührt und im Grunde leichtfertig „Waldsterben“. Damit hatte die Presse den besten Angstbegriff für eine Medienkampagne.

Die Sache wäre normalerweise innerhalb der Wissenschaft geklärt worden und man hätte dann nichts mehr von der falschen Theorie gehört. Aber die Presse gab keine Ruhe. Und dann geschah etwas, das aus einer Theorie eine staatliche Großaktion machte, die sogar auf andere Länder übergriff: Das Bundeslandwirtschafts-Ministerium BML, in dem nur eine sehr kleine Abteilung, die keinerlei Kompetenzen aber eine inhaltlose Zuständigkeit für Waldangelegenheiten hatte, vor sich hin dämmerte. Bundes-Staatswald gab es nicht. Wald, Forstämter, Forstforschungseinrichtungen, weitere Kompetenzen und vor allem Geld hatten allein die Länder.

In dieser Situation war die Waldsterbepanik ein Geschenk des Himmels für das BML. Es winkten endlich Geld, neue Pöstchen, großartige Koordinierungsaktionen mit den Ländern und damit endlich eine Erlösung aus der Bedeutungslosigkeit.

Es folgte ein gewaltiger Aktionismus, eine bundesweite Waldschadenserhebung wurde geboren – mit ungeeigneten Kriterien dafür, was eigentlich ein Waldschaden sei. Die Kritik von sämtlichen Forstwissenschaftlern (außer die in Göttingen) wurde beiseite gewischt. Man wollte sich das großartige Waldsterben nicht nehmen lassen.

Die Wissenschaft witterte das Geld und Forschungsanträge begannen hereinzuströmen. Viele Forscher schreckten auch nicht vor völlig unsinnigen Theorien zurück: So wollt man z.B. Kernkraftwerke als Schuldige überführen. Auch die Grünen beteiligten sich fleißig an der Angsterzeugung: Sie starteten 1990 eine Kleine Anfrage im Parlament: »Zu den Problemen von Waldsterben ... durch Einwirkung von Richtfunk und Radarwellen«. Es erwies sich ebenfalls als Unsinn.

Am 2. Februar 1993 – also immerhin 10 Jahre nach der Einführung der unbrauchbaren Waldschadenserhebung durch das BML – veröffentlichte das Bundesforschungsministerium (BMFT) eine Zwischenbilanz mit einer Stellungnahme seines Expertenkreises. Dieses Gremium, dem auch der o.e. Göttinger Professor angehörte, kam zu der klaren Aussage, »dass ein Absterben ganzer Wälder in Zukunft nicht mehr zu befürchten« sei. Er räumte damit in respektabler Manier ein, dass er damals mit seiner Prognose zu weit gegangen war. Nur 4 von 54 Tageszeitungen brachten diese Nachricht. Man wollte sich die Panik nicht durch die Forstforscher vermiesen lassen.

Die politischen Parteien hielten noch viel länger unverdrossen am Waldsterben fest. Noch im Mai 2000 stellten die Fraktionen der CDU/CSU und der SPD gleichlautend fest, »dass es keinen Grund zur Entwarnung gibt«. Dieser Satz dient seit Jahren der umweltpolitischen Geisterbeschwörung – vor allem für die Umweltverbände, die auf Entwarnungen allergisch reagierten. Im März 2001 erklärte Landwirtschafts-Staatssekretär [Berninger](#) im Parlament, »dass wir zusätzliche Strategien gegen das Waldsterben entwickeln«. Und im Januar 2002 forderten die Fraktionen der SPD und der Grünen, die Anstrengungen zur Reduktion und Beseitigung der »neuartigen Waldschäden« zu verstärken.

Dann kam die Überraschung: Im Sommer 2003 – also ganze 10 Jahre nach dem wissenschaftlichen Todesurteil der Waldsterbe-Theorie im Februar 1993 und 20 Jahre nach der Einführung der unbrauchbaren Waldschadenserhebung (heute Waldzustandserhebung) – erklärte Ministerin Renate Künast das Waldsterben für beendet. Die fachliche Kritik und wohl auch der Spott waren offenbar unerträglich geworden. Die Franzosen, die deutsche Ängste seit je nicht ganz ernst nehmen, fügten ihrem Vokabular *le waldsterben* hinzu, nachdem sie bereits *le angst* aufgenommen hatten.

Der Autor nahm damals im Bundesforschungs-Ministerium am Kampf gegen die BML-Panikfraktion teil – vergebens, denn die hatten die Zuständigkeit. Seltsamerweise bekam der BML-Minister, immerhin ein CSU-Mitglied, nichts von alledem mit. Die Regierung selbst verhielt sich vollkommen passiv. So dauerte es 10 Jahre, bis die grundlegenden Fehler in der Göttinger Theorie aufgedeckt wurden und die gesamte Waldsterbepanik in sich zusammen brach und weitere 10 Jahre, bis die Politik das Thema aufgab.

Am Ende war das Waldsterben nur noch ein sicherer Lacher in Kabarets. Für die Steuerzahler gab es dagegen wenig zu lachen, denn die staatliche Förderung der Forschung über die vermeintlichen Ursachen des nicht existierenden Waldsterbens hatte allein im Bereich der Bundesregierung über 600 Millionen DM gekostet – die Ausgaben der Länder nicht gerechnet.

Eine ausführliche Schilderung der deutschen Waldsterbe-Angst und ihrer Folgen hat der Autor 2004 in der ZEIT veröffentlicht (5).

Der belgische Reaktor Tihange

Eine Variante der Nuklearangst ist die Schreckensvision von einer Reaktorkatastrophe im belgischen Tihange. Von Umweltschützern und inzwischen auch von westdeutschen Landesregierungen wird behauptet, dass der Stahl des Reaktordruckgefäßes von Rissen durchzogen und damit unsicher sei. Damit wäre ein großes Unglück wahrscheinlich. Seltsamerweise sehen das die dem Kraftwerk viel näher lebenden Belgier ganz anders. Die zuständigen Behörden des Landes betonen auch, man habe alles geprüft und es bestünde keine Gefahr.

Aber die deutsche Politik muss auf Ängste – echte oder nur behauptete – reagieren und so gab es böse Briefe der NRW-Landesregierung nach Belgien und die Stadt Aachen setzte noch eins drauf und verteilte Jodtabletten, die im Falle einer Explosion des Reaktors sofort zu schlucken wären.

Im Grunde laufen diese Aktionen darauf hinaus, der belgischen Atomaufsicht Leichtfertigkeit und Verantwortungslosigkeit und der belgischen Bevölkerung Leichtsinns und Dummheit zu unterstellen. Auch hierbei spielen die deutschen Medien eine fragwürdige Rolle.

Die Geisterbahn hat noch viele Nischen, in denen Angst lauert

Es gibt noch den Rinderwahnsinn, von dem bislang nicht behauptet werden kann, dass er auf den Menschen übertragbar ist. Gab es hierzu eine endgültige Entwarnung ?

Es gibt die Angst vor der Strahlung von Mobiltelefonen, die eigentlich wie alle Hochfrequenzstrahlung nur Wärme im Gewebe erzeugen kann, bei der sich die Wissenschaft aber auf die übliche Floskel „weitere Untersuchungen sind aber nötig“ zurückzieht. In diesem Falle ist aber der Wunsch der Kunden, unbedingt so ein Gerät zu besitzen, derart übermächtig, dass jegliche Angsterzeugung unbeachtet bleibt.

Die Bürger sollten vielleicht einmal den Katalog ihrer Ängste prüfen. Im Grunde können sie sämtliche von der Regierung verbreiteten Ängste streichen. Vor dem großen Blackout aber dürfen sie sich mit Recht grausen.

Angst ?

Dass hier so über die Angstmacher und die Angsthasen geschrieben wird, liegt daran, dass der Autor keine dieser Ängste (mit Ausnahme des Großen Blackouts) ernst nimmt. Eigentlich bleibt dann nur die berechtigte Angst vor dem Zahnarzt übrig.

Allerdings gibt es doch vielleicht eine Sache, die mir etwas Sorge bereitet. Wenn in der näheren Umgebung unseres Hauses eine Wasserstoff-Tankstelle eröffnet wird, ziehe ich um. Den gewaltigen Explosionskrater kann ich mir gut vorstellen. Natürlich habe ich keine Angst. Aber dieses mulmige Gefühl.....

Quellen

(1): Michael Vassiliadis, der Chef der für die Kraftwerkswirtschaft zuständigen IG Bergbau, Chemie, Energie; Kommentar zu den Vorgängen am 24.1.2017; Veranstaltung in Haltern am See vor Journalisten

(2): Urban Kaussen: „Droht uns ein Blackout ?“, Technology Review – TR Online, 08.07.2015;

<https://www.heise.de/tr/droht-uns-ein-blackout-2639922.html>

(3): Björn Lomborg: „Deutschlands gescheiterte Klimapolitik“, FAZ, 15.05.2015;

www.faz.net/aktuell/wirtschaft/energiepolitik/bjoern-lomborg-ueber-klimawandel-und-gescheiterte-klimapolitik-13580487-p3.html

(4): Thomas Petermann, Harald Bradtke, Arne Lüllmann, Maik Poetzsch, Ulrich Riehm: „Gefährdung und Verletzbarkeit moderner Gesellschaften – am Beispiel eines großräumigen und langandauernden Ausfalls der Stromversorgung“, 17.5.2011; Arbeitsbericht Nr. 141; Publikation: „Was bei einem Blackout geschieht“, Studie des Büros für Technikfolgenabschätzung beim Deutschen Bundestag, Bd. 33, 2011, Verlag edition sigma, Berlin, ISBN 9783836081337, Volltext:

<http://www.tab-beim-bundestag.de/de/pdf/publikationen/berichte/TAB-Arbeitsbericht-ab141.pdf>

(5): Günter Keil: „Chronik einer Panik“, DIE ZEIT, 9.12.2004;

www.zeit.de/2994/51/N-Waldsterben

SPIELER AM WERK? Die Energiewende und Grünsprech – Die Kaskadierung



FRANK HENNIG

Täglich werden wir mit Begriffen konfrontiert, die im Ergebnis einer als alternativlos gepriesenen Energiewende verwendet werden oder durch sie erst entstanden sind. Wir greifen auch Bezeichnungen auf, die in der allgemeinen Vergrünung in den Alltagsgebrauch überzugehen drohen – in nichtalphabetischer Reihenfolge.

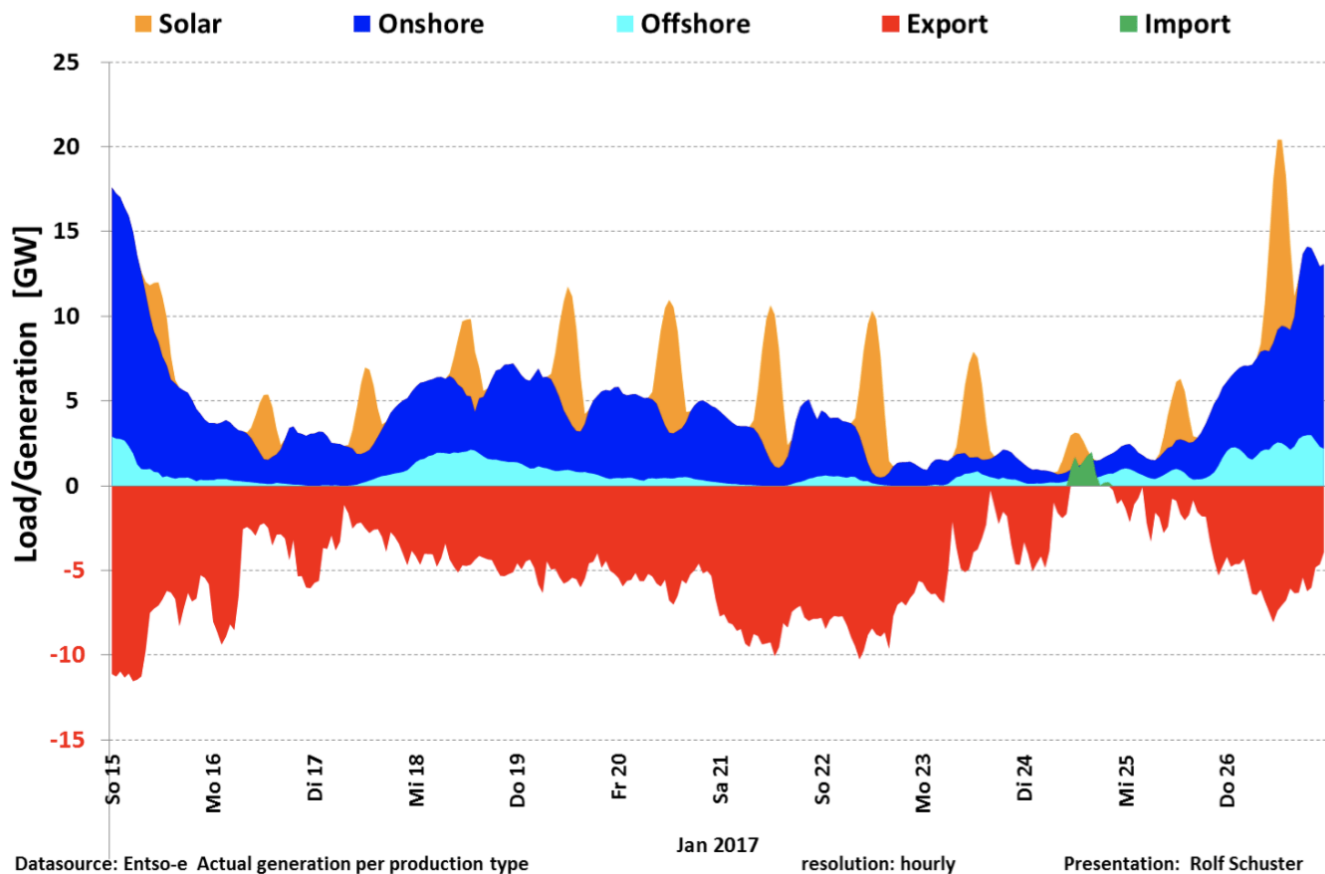
K wie

Kaskadierung, die

Unter einer Kaskade versteht man einen treppenartig ablaufenden Wasserfall, heute auch in der Elektrotechnik eine Hintereinanderschaltung von Bauteilen im Sinne einer Kette. In Reihe geschaltete Batteriezellen kaskadieren, bilden also eine Kaskade und sorgen für höhere Spannung. Unfälle und Havarien können kaskadenförmig ablaufen. Der Bruch des Banqiao-Staudamms im August 1975 in China gilt als das größte Unglück als Folge eines kaskadierenden Schadensereignisses. Auch in der Akrobatik kennt man den Begriff für eine Abfolge wagemutiger Sprünge, ausgeführt vom „Kaskadeur“.

Die hier gemeinte Kaskadierung bezieht sich auf kritische Situationen im Stromnetz, wenn die Maßnahmen eines Übertragungsnetzbetreibers zum Redispatch nicht ausreichen und nachgelagerte Netzbetreiber helfen müssen. Abschaltungen von Verbrauchern oder Erzeugern können so lokal begrenzt bleiben. Dieses Kaskaden-Prinzip ist seit Jahren bewährt, es bedeutet die situative Abkehr vom Normalbetrieb hin zum Störungsmanagement. Ziel ist, einen flächendeckenden Blackout als Folge einer Einzelstörung mit folgendem Dominoeffekt zu verhindern.

Damit sich alle Netzbetreiber auf eine solche Situation vorbereiten können, sind klare Regeln notwendig. Das Forum Netztechnik/Netzbetrieb im VDE (Verband der Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik e.V.) erließ dazu mit Wirkung zum 1. Februar 2017 die Anwendungsregel „Kaskadierung von Maßnahmen für die Systemsicherheit von elektrischen Energieversorgungsnetzen“. Ziel ist, den Betrieb auf weiter steigende Aufnahme von Strom aus regenerativen Energieanlagen vorzubereiten.



ANSPRUCH UND WIRKLICHKEIT

„Energiewende“ trifft frostige Wirklichkeit

Neben der Beschreibung der Aufgaben für die Beteiligten und der Kommunikationsstruktur lassen neu gesetzte Vorbereitungs- und Umsetzungszeiten die Stadtwerke und Betreiber von Mittel- und Niederspannungsnetzen ins Grübeln kommen. Der VDE verschärft nicht aus Spaß die Bedingungen, sondern aus Umsicht und Vorsorge in der Kenntnis, wie sich die Schwankungen im Netz vergrößern werden. Auch dieser Verband erkennt, dass weiterer Zubau volatiler Einspeisung die Schwankungen verstärkt und keinesfalls glättet. An die unteren Spannungsebenen sind rund 95 Prozent der regenerativen Erzeugung und der elektrischen Verbraucher angeschlossen. Für fünf Szenarien (vom Netzengpass über die Systembilanzabweichung bis zum schleichenden Spannungskollaps) werden Handlungsfolgen festgelegt, bei denen es zu keinen Verzögerungen kommen darf. Nicht nur Engpässe im Sinne von Mangel müssen beherrscht werden, sondern auch lokaler Überschuss durch (zu) hohe Einspeisung. Für jede Stufe der Kaskade bleiben 12 Minuten. Dieser kurze Zeitraum, in dem einzelne Großkunden oder Netzgebiete abgeschaltet werden

müssen, stellt vor allem für kleinere Stadtwerke und Netzbetreiber eine große technische und organisatorische Herausforderung dar. Ist der Finger in dieser Zeit nicht am Knopf oder die Hand nicht auf der Maus, droht die Kaskadierung und die Abschaltung auf der nächsthöheren Spannungsebene – mit weiter reichenden Folgen.

Überlast und Unterlast

Absehbar ist, dass die Maßnahmen zum Redispatch auf der Höchstspannungsebene bald nicht mehr ausreichen werden, auch wenn Erfahrungen und Handlungssicherheit wachsen.

Bisher hatten Stadtwerke und Verteilnetzbetreiber eine Stunde Zeit zum Handeln, nun muss neu organisiert werden. Die Netzbetreiber der unteren Spannungsebenen verfügen nicht über ständig besetzte Leitwarten. Wie man nun lokal den Meldefluss und die Schalthandlungen organisieren soll, ist noch offen. Für die Planspiele läuft seit Februar eine zweijährige Frist. Eventuell können externe Dienstleister herangezogen werden. In jedem Fall sind 12 Minuten zu kurz, den zur Abschaltung anstehenden Kundenkreis, der vorher „diskriminierungsfrei“ nach Kapazität auszuwählen ist, zu informieren. Es können auch Krankenhäuser oder Altenheime sein. Schadenersatzansprüche sind ausgeschlossen. Verbraucher sollten Vorsorge treffen, wie unser Innenminister in seinem „Zivilschutzkonzept“ bereits anregt (s. auch [„Dunkelflaute“](#), S. 24).

Die Umsetzung der neuen VDE-Anwendungsregel wird Kosten verursachen, die in die Netzgebühren einfließen werden. Ein Schluck mehr zu den indirekten Kosten der Energiewende, von denen nicht so gern gesprochen wird.

Niemand weiß, wann, wo und wie oft diese Kaskadierung eintreten wird. Mit den weiteren Außerbetriebnahmen regelfähiger Kraftwerke steigt das Risiko. Kaskadeuren in der Arena schaut man gern zu, Kaskaden im Netz werden keine Freude verbreiten.

Übernommen von Tichys Einblick [hier](#)

*Frank Hennig ist Diplomingenieur für Kraftwerksanlagen und Energieumwandlung mit langjähriger praktischer Erfahrung. Wie die Energiewende unser Land zu ruinieren droht, erfährt man in seinem Buch **Dunkelflaute oder Warum Energie sich nicht wenden lässt**.*

[Australien ist mit der Energiewende](#)

schon weiter- Stromausfälle über Stromausfälle

Australien mag in manchen seiner Regelungen und Verhaltensweisen ein Vorbild sein – bei der Erzeugung von Strom mittels Windkraft ist es das nicht. Dafür aber ein gutes Beispiel für verrückte Energiepolitik. Dort passiert nämlich, was hierzulande ebenfalls droht, aber bisher immer noch abzuwenden gelungen ist: flächendeckende Stromausfälle. So haben die Bewohner einiger australischer Bundesstaaten im letzten halben Jahr mehrere Zusammenbrüche ihres Stromnetzes und *Black-outs* erlebt. Das Beispiel zeigt, was geschieht, wenn der Anteil alternativer („erneuerbarer“) Energien an der Stromproduktion über 40 Prozent hinausgeht. Der ist bei uns in Deutschland zwar noch nicht erreicht, soll aber erreicht werden. Die hiesigen selbsternannten Klimaschützer und Weltverbesserer streben sogar 100 Prozent an. Gelänge ihnen das wirklich, dann – im wahrsten Sinn des Wunsches – Gute Nacht, Deutschland. Dann nämlich, wenn's Licht ausgeht, sollte man die Chance nutzen und sich im Bett auf's Ohr legen. Schlafen ist gesund. Nur Tiefschlaf nicht in Sachen Politik.

Wegen der Stromausfälle stinksauer, daher jetzt der Schnellbau neuer Gaskraftwerke

Aber die vom Stromausfall schon betroffenen Australier fanden diese Idee wohl nicht so gut und sind wegen der häufigen Netzzusammenbrüche stinksauer. Daher muss jetzt ein Schnellprogramm für neu zu bauende Gaskraftwerke aufgelegt werden, um die unregelmäßige Stromeinspeisung der Windkraft abzupuffern. Zuvor waren einige Kraftwerke mit Stromerzeugung aus fossilen Brennstoffen sinnigerweise stillgelegt worden – obwohl Australien in Kohle schwimmt. Aber der „Ökostrom“ beschert den Bürgern in *Down under* nicht nur Stromausfälle, sondern auch teureren Strom. Der Preis für Strom ist dort auf das Preisniveau in Deutschland gestiegen und wird weiter steigen. Doch anders als in Deutschland gibt es für stromintensive Unternehmen auf den hohen Preis keinen Rabatt.

Die Dokumentation durch eine französische NGO

Über die Stromkrise im Bundesstaat Süd-Australien gibt es eine sieben Seiten lange Dokumentation der französischen Nichtregierungsorganisation (NGO, französisch ONG) *Global Electrification*, die sich generell mit Strommärkten beschäftigt. Sie gilt als regierungsunabhängig und frei von Lobby-Einflüssen. Veröffentlicht ist das Dokument im *Lettre geopolitique de l'électricite* Nr. 73 vom 27. März 2017. Im Folgenden gebe ich Ausschnitte daraus in der Übersetzung von Günter Unseld (NAEB Verbraucherschutz e.V.) wieder, der mich auf den Beitrag auch aufmerksam gemacht hat. Die Zwischenüberschriften sind von mir eingefügt. In der Einführung heißt es:

Der erste größere Netzzusammenbruch schon im Februar 2016

„Im Mai 2016 hatte das Bundesland Süd-Australien seine letzten beiden Kohlekraftwerke still gelegt. Der Anteil der Erneuerbaren Energien mit unregelmäßiger Stromerzeugung, d.h. Fotovoltaik und vor allem Windkraft, ging auf fast 50 Prozent zu, was einmalig auf der Welt ist. Der Strompreis erreichte neue Höhen. Nachdem es schon am 28. Februar 2016 einen größeren Netzzusammenbruch gegeben hatte, gab es sieben Monate später den nächsten großen Black-out. Von diesem Zeitpunkt an kam es immer wieder zu Netzzusammenbrüchen. Der daraus resultierende Ärger bei der Bevölkerung beschwor eine politische Krise herauf. Die Unternehmer drohten eine Abwanderung an. Und fünfzig Kleinkinder, die auf eine Transplantation warteten, überlebten das nicht.“

Für die nächsten zwei Jahre 125 Stromknappheiten-Situationen einkalkuliert

„Am 13. März 2017 reagierte die Regierung darauf mit einem außergewöhnlichen Notfallplan. Mit Priorität werden jetzt Gaskraftwerke gebaut und keine Kosten gescheut: Wenn wir den Maßstab von Frankreich anlegen, würde das 13,6 Milliarden Euro kosten und würde auf einen Notfallplan hinauslaufen, zuerst einen Gaskraftwerk-Park zu erstellen mit einer Leistung von 5 EPR Kernkraftwerken (je 1,6 Gigawatt). Innerhalb von sechs Monaten müsste das dastehen vor der nächsten Hitzewelle ... und vor den nächsten Wahlen 2018. Am 26. März 2017 hat das Energieministerium für Süd-Australien für die nächsten zwei Jahre etwa 125 Situationen mit Stromknappheiten einkalkuliert und eine hohe Wahrscheinlichkeiten von Black-outs für den nächsten australischen Sommer angekündigt.“

Notstromgenerator nicht schnell genug, fünfzig Kleinkinder gestorben

Des Weiteren schildert das Dokument die Stromversorgung in Süd-Australien vor der Krise, dann das Ausbrechen der Krise und beschreibt anschließend die Stromausfälle vom 28. September 2016, vom 1. Dezember 2016, von Ende Dezember 2016, vom 20. Januar 2017 und vom 8. Februar 2017. Die schon erwähnten fünfzig Kleinkinder starben, weil es nicht gelang, den Notstromgenerator rechtzeitig hochzufahren. Danach ging sofort eine riesige Auseinandersetzung über die unzuverlässige Windkraft los. Vom Stromausfall am 1. Dezember 2016 waren rund 200 000 Haushalte eine Stunde lang betroffen, und BHP Billiton (die größte Bergbaufirma in Australien) hatte vier Stunden lang keinen Strom bei seinen Arbeiten am Olympic Dam Bergwerk.

Weihnachten 2016 ohne Klimaanlage, Kühlschränke, Internet, Mobiltelefone, Straßenampeln

Vom 23. Dezember an und am Weihnachtstag gingen während längerer Zeiten die Klimaanlage und die Kühlschränke aus. Die lokalen Zeitungen beschrieben die großen Verluste der Supermärkte, die sich zur Weihnachtszeit mit verderblichen Waren eingedeckt hatten. Am 27. Dezember waren zunächst 155 000 Haushalte betroffen. Außer Betrieb waren das Internet, die Mobiltelefone und die Straßenampeln. Am 20. Januar fand der Netzzusammenbruch während der Nacht statt und betraf 58 000 Haushalte in Adelaide und den Vorstädten. Viele Geschäfte mussten deshalb am nächsten Tag geschlossen bleiben.

Vorsorgliche Netzabschaltung wegen der sommerlichen Hitze, weil Strom fehlte

Am 8. Februar schaltete der Netzbetreiber in kurzer Folge verschiedene Bereiche der Stadt ab, um einen totalen Netzzusammenbruch zu vermeiden. Das wurde schmerzlich verspürt, da der australische Sommer voll zuschlug. Es fehlte eine Stromleistung von 100 Megawatt, die Hitze war groß. Die Regierung beschimpfte die Netzbetreiber, sie hätten grundlos das Netz abgeschaltet, was diese aber in Abrede stellten. Seit 5. Februar waren in der Adelaide-Region über 3000 Haushalte ohne Strom.

CocaCola-Fabrik geschlossen, BHP-Billiton-Bergwerk ohne Gewinn

Weiter liest man in dem Bericht, dass die Netzzusammenbrüche jetzt in einem bisher unbekanntem Rhythmus aufeinander folgen. Die Warnungen der Netzbetreiber würden jetzt ernst genommen. Die Bevölkerung sei sich einer neuen Anfälligkeit ihres Stromnetzes bewusst, das ihnen vorher unbekannt gewesen sei. Die Presse registrierte unter der Bevölkerung eine Unruhe und das Bewusstsein von finanziellen Verlusten, z.B. in den Supermärkten. Und die Todesfälle, verursacht durch den großen Netzzusammenbruch im September 2016, führten zu einem gerichtlichen Nachspiel. Der Bergbaukonzern BHP Billiton, einer der größten Arbeitgeber in Australien mit allein 3000 Beschäftigten im Kupferbergbau am Olympic Dam, weist darauf hin, dass durch die hohen Strompreise und die Stromausfälle der Gewinn 2016 in diesem Bergwerk auf Null geschrumpft ist. Die Firma Coca Cola hat ihre Fabrik in Süd-Australien geschlossen, um ihre Wettbewerbsfähigkeit zu erhalten, da der Bundesstaat jetzt die höchsten Strompreise habe und die Stromlieferungen am unsichersten sei.

Das Grundproblem bleibt

Als Grundproblem bleibt: „Auch künftig ist es schwierig, die unregelmäßige Einspeisung in das Netz zu kompensieren. Man muss genügend schnell hochfahrende Kraftwerke zur Verfügung haben. Und das ist offensichtlich in Süd-Australien zur Zeit nicht der Fall. ... Der Black-out vom 28. Februar 2016 zeigt auf, dass ein plötzlicher Rückgang der Stromlieferungen über Windkraft nicht sofort kompensiert werden kann durch die anderen Kraftwerke. Kurz vor dem Black-out hatten die fossilen Kraftwerke ihre Stromproduktion heruntergefahren, da die Windkraft mit der Fotovoltaik etwa die Hälfte der Stromnachfrage abgedeckt hat.“

Ein riesiges Experiment, das auf unzuverlässigen Hypothesen beruht

Die Schlussfolgerung in dem Bericht lautet: „Zur Zeit führt Süd-Australien mit seiner 50 Prozent Windkraft-Stromversorgung ein riesiges Experiment durch, da theoretische Studien über diese Art der Stromversorgung nur aus unzuverlässigen Hypothesen bestehen. Im Einzelnen:

- Wenn man von 35 auf 50 Prozent übergeht mit einer Stromversorgung, die aus unregelmäßigen Stromerzeugern besteht, dann riskiert man Netzzusammenbrüche, die sowohl den Endverbraucher als auch Unternehmen schwer beeinträchtigen ...
- Die AEMO (Australien Energy Market Organisation) sieht für Süd-Australien in den nächsten zwei Jahren 125 Tage mit Strommangel-Situationen voraus.

„tatsächlich ist es nicht möglich, bei Sommer Temperaturen über 40 Grad das Netz stabil zu halten“

- Schon vor der Krise waren die Strompreise doppelt so hoch wie in Frankreich und die höchsten in ganz Australien.
- Die Regierung, deren Vorliebe der weitere Ausbau der Erneuerbaren Energien Wind und Sonne ist, muss jetzt einen kostspieligen Notfallplan verfolgen, dessen Schwerpunkt der Bau von Gaskraftwerken ist. ...
- Das Speichern von Strom über Batterien ist eine nicht reiflich überlegte Lösung und dazu außerordentlich teuer.
- Der Strompreis für Süd-Australien wird explodieren – einmal durch die Abschaltung der Kohlekraftwerke, aber dann vor allem durch den Crash Plan, der in wenigen Monaten durchgeboxt werden soll.“

Was Süd-Australien exemplarisch vorführt

*„Für Frankreich würde derselbe Notfallplan – aber hochgerechnet auf unseren Stromverbrauch – etwa 13,5 Milliarden Euro kosten. Bei den Netzzusammenbrüchen kommen oft verschiedene Ursachen zusammen – die unregelmäßige Stromeinspeisung über Wind und Sonne ist aber ein wichtiger Grund, der mit der immer mehr zunehmenden Stromeinspeisung immer wichtiger wird. In Deutschland, wo der Anteil der Erneuerbaren schon über 30 Prozent am Stromverbrauch beträgt, erfordert eine Windflaute einen massiven Unterhalt von fossilen Back-up-Kraftwerken. Bei der *European Physical Society Energy Group* hört sich das so an: *Die Integration von unregelmäßigen Stromerzeugern wird ab einer Größenordnung von 30 bis 40 Prozent immer schwieriger werden. Süd-Australien führt uns das exemplarisch vor!*“*

Ein vernichtendes Ergebnis auch für die deutsche Strompolitik

Der *Lettre geopolitique de l'électricité* der ONG *Global Electrification* (Homepage [hier](#)) erscheint mit seinen Beobachtungen der Strompolitik monatlich. Am 22. Februar ([hier](#)) sind dort die Kosten und die Klimarelevanz der deutschen „Energiewende“ analysiert worden – mit einem vernichtenden Ergebnis. Der eigenen (französischen) Regierung wurde empfohlen, dem deutschen Beispiel nicht nachzueifern. Das Gleiche hat die NGO mit der EU-Energiepolitik gemacht und geprüft, ob die Klima- und die Energieausbauziele überhaupt realistisch und sinnvoll sind. In Deutschland fehlt eine solche unabhängige Institution – leider.

Der Beitrag erschien zuerst bei [Blog von Dr. K.P. Krause](#)

Zurück in die Zukunft: Windstrom in Südaustralien setzt auf Dieselpower

Jetzt, nachdem er das erschwingliche und zuverlässige Stromsystem zerstört hat, dass einmal [von Sir Tom Playford](#), dem einfallslosen* (*vapid*) australischen Premier, erstellt wurde, nimmt Jay Weatherill seinen Staat wieder in die Zukunft.

*[Einschub vom Link: *vapid – Wortspiel – ‚er hat an nichts anderes denken können‘, Sir Payford war genau das Gegenteil (von Jay Weatherill), er machte Südaustralien groß und zum wohlhabenden Industrieland, mit zuverlässiger und billiger Energie]*

Es wurde schnell offensichtlich, dass Jay Weatherills ‚Energieplan‘ darin besteht, rund 150 Millionen Dollar für eine 100 MW Tesla Batterie mit Infrastruktur hinaus zu werfen – Das würde Südaustralien für vier Minuten versorgen – nur wenig mehr als eine Gedankenblase, wie Bobby McGee es nannte. Weatherill ist entschlossen, den ‚Daumen drauf zu halten‘, für Diesel-Notstromversorgung.

Energieplan mit Dieselgeneratoren: schnell, nicht sauber und teuer

The Australian, Michael Owen 16. März 2017

Steuerzahler in Südaustralien sehen sich konfrontiert, zehntausend Dollar für schmutzige, Kohlendioxid-emittierende Dieselgeneratoren zu verschleudern, die die Weatherill-Regierung bis Dezember 2017 einführen will, um Stromausfälle in der Zeit vor den nächsten Wahlen zu verhindern.

Premier Jay Weatherill hat die privatisierte SA Power Networks beauftragt, 200 Megawatt Notstrom-Generatoren über den gesamten Bundesstaat zu installieren.

Zum Vergleich kostet es die Tasmanische Regierung [Benachbarter-Inselstaat] mehr als \$ 11 Millionen pro Monat, um 100MW Diesel-Stromerzeuger seit Anfang des vergangenen Jahres in Betrieb zu halten, als die Stromverbindung mit dem Festland unterbrochen war und niedrige Wasserstände in den Stauseespeichern die Stromerzeugung aus Wasserkraft beeinflusste.

Der Schachzug der südaustralischen Regierung zielt darauf ab, sicherzustellen, dass es keinen peinlichen Blackout mehr gibt, damit die Labor-Regierung eine historische fünfte Wiederwahl am 17. März des nächsten Jahres gewinnt.

Herr Weatherill, ein ideologischer Gegner von verschmutzten Treibstoffen wie Kohle, veröffentlichte am Dienstag einen \$ 550 Millionen Sechs-Punkte-Energieplan, der ein Gas-Kraftwerk zu \$ 360 Millionen und 150 Millionen Euro für erneuerbare Energien umfasste. Aber die Schlüsselemente dürften bis zum

nächsten Sommer nicht fertig sein.

Um Chancen auf weitere Blackouts zu vermeiden, die seine Aussicht auf Wiederwahl auf grausame Art verhindern könnten, bestand der Premier darauf, dass der Staat es sich nicht leisten könnte, auf die Energiesicherheit zu warten und er daher mit „Dringlichkeit“ handeln muss.

Energie-Experten sagen 200MW Diesel-Generatoren, würden etwa 0,745 kg Co2 pro kWh produzieren. Dies ist verglichen mit Braunkohle bei 0,98 kg Co2 / kWh und Erdgas bei 0,555 kg Co2 / kWh. Allerdings hängt die genaue Emissionsmenge davon ab, wie effizient einzelne Generatoren arbeiten.

Herr Weatherill sagte gestern, dass die Landesregierung „lieber sauberere Formen der Energieerzeugung haben würde“, aber gab keine Entschuldigungen für die Wende zu schmutzigen Diesel-Generatoren als vorübergehende Lösung.

Der südaustralische Energieversorger Power Network SAPN gab gestern in einer kurzen Erklärung an **The Australian** bekannt, dass vorläufige Gespräche mit der Regierung über den Plan des Premierministers stattgefunden hatten, bis zum 1. Dezember eine „temporäre Stromerzeugung“ zu installieren, um die öffentliche Energieversorgung im nächsten Sommer zu stützen.

Sprecher Paul Roberts sagte, dass SAPN die Regierung dabei unterstützen wird, 200MW Notstromaggregate an noch festzulegenden Standorten zu installieren und eine sichere Verbindung zum Stromnetz zu gewährleisten“.

Der Termin 1. Dezember ist herausfordernd und erfordert eine frühzeitige Klärung für ausreichende Stromerzeugung, geeignete Standorte und beschleunigte Genehmigungen von Regierungs- und Regulierungsdienststellen und Energieversorger.

Herr Weatherill sagte, der nächste Sommer wird für den Staat herausfordernd sein, durch die Schließung von Victoria's Kohlekraftwerk in Hazelwood am Ende dieses Monats, denn South Australia benötigt eine zwischenstaatliche Stromverbindung für eine stabile Grundlastversorgung.

Die Schließung von Hazelwood wird viel Druck auf Victoria's Kapazitäten aufbauen, uns [in Südastralien] zu unterstützen“, sagte er. „Wir wollen weniger auf Victoria und New South Wales angewiesen sein und wir müssen sofort handeln. Der Sommer wird schwierig werden. Wir wollen die Batteriespeicher bis dahin installiert haben. Wenn ich den (gasbefeierten) Stromgenerator vor dem Sommer bekommen kann, wäre das toll, aber es wird knapp werden.“

Herr Weatherill räumte gestern ein, dass die vorübergehende Stromerzeugung wahrscheinlich Diesel betriebene Generatoren einschließen würde, aber er versuchte, dafür SAPN zu belasten. Wir werden SA Power Networks bitten, das im Wesentlichen so zu realisieren, wie wir es haben wollen, aber wie sie es dann schaffen, ist ihre Sache“.

Herr Weatherill sagte, dass die \$ 550 Millionen Kosten seines Energieplans durch die geplanten Haushaltsüberschüsse des Landes abgedeckt würden.

Gestern gefragt, ob sein Plan das Geld beinhaltet, das für die Back-up-Dieselmotoren erforderlich ist, sagte der Premier: „Sicher, das ist im Budget enthalten. Sie werden sehen, wie wir das im Staatshaushalt einschließen.“

Es waren bereits Schritte unternommen worden, um die Stromaggregate zu beschaffen, sagte er. „Wir müssen sicherstellen, dass es keine Lücke zwischen der Beschaffung einiger temporärer Generatoren und deren Anschluss [an das Netz] gibt. Wir wollen Stromgeneratoren, die Südaustraliens Bedürfnisse erfüllen können, aber wir haben keine Präferenzen.“

Oppositionsführer Steven Marshall sagte, er sei verblüfft, dass das Verbrennen von schmutzigem Dieselmotorkraftstoff Teil des Energieplanes des Premierministers ist.

„Zuerst zwang Jay Weatherill einzelne Konsumenten, sich Notstrom-Dieselmotoren zu kaufen, jetzt zwingt er den ganzen Staat, sich darauf zu verlassen“, sagte Mr Marshall.

„Seit Jay Weatherill das (Kohle-befeuerte) nördliche Kraftwerk gezwungen hat, zu schließen, haben die Südaustralier Blackouts erlitten, zusätzlich Preiserhöhungen und jetzt müssen sie auch noch Steuererhöhungen für diese törichte Entscheidung zahlen.“

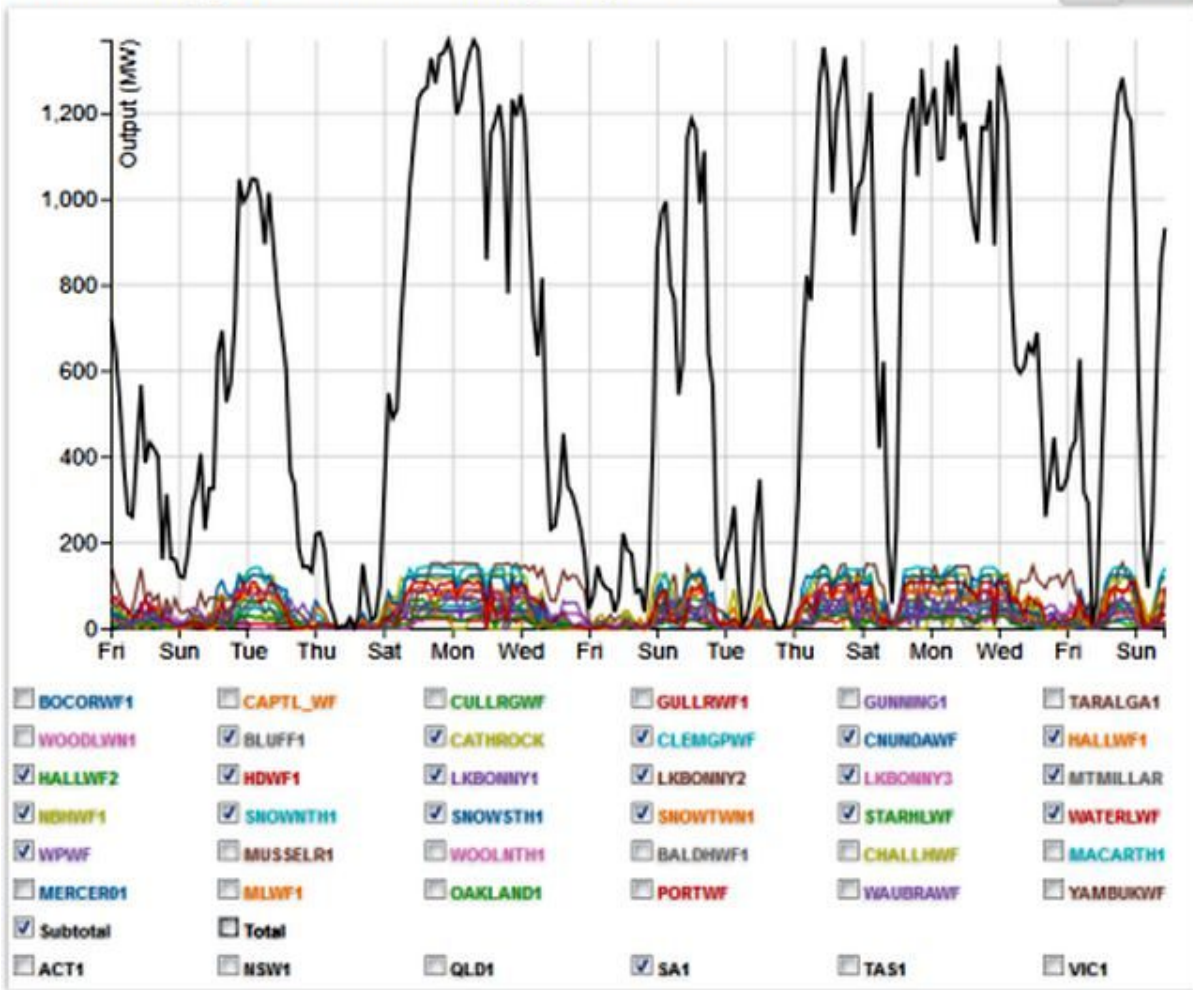
Tom Koutsantonis, Minister für Energie und Finanzen zog gestern am Flughafen von Adelaide eine Schutzweste an, um eine Dach-Photovoltaik Anlage näher anzusehen, da sie ein zweiwöchiges Fenster für lokale und internationale Unternehmen angekündigt haben, um das Interesse an Australiens größtem Akkuspeicher zu wecken, mit etwa \$ 120 Millionen vom Geld der Steuerzahler.

Milliardär und Tesla-Chef Elon Musk hat bereits Interesse an dem Projekt bekundet, zusammen mit lokalen Unternehmen wie South Australia Zen Energy.

The Australian

Wind Energy Production During July 2016

% MW



Grafik Download von stt.

Jay Weatherills Wende, die Stromversorgung in SA mit Dutzenden von Diesel-Generatoren zu halten, ist ein erstaunliches Zugeständnis, dass sein staatliches Windkraft-Experiment versagt hat.

Fast ebenso so atemberaubend sind die Kosten für den Betrieb eines Diesel-Generators, verglichen mit einem effizienten Kohlekraftwerk auf \$ / MWh Basis. Moderne Diesel-Anlagen erzeugen bei nahezu optimaler Belastung mit 65-70% [ihrer Nennlast] rund [3 KWh pro Liter Diesel](#).

Mit Diesel zu \$ 1.30 pro Liter bedeutet das, dass ein MWh (in Bezug auf Treibstoffkosten allein) die Südaustralier \$ 433 kostet (333 Liter benötigt für 1 MWh @ \$ 1.30 pro Liter), im Vergleich zur Kohlekraft, die ein MWh für weniger als 50 Dollar liefern kann – und das Tag für Tag. Mit diesen Zahlen, bedingt Mr. Weatherills Energieplan erstaunliche Kosten, die weit über die \$ 550 Millionen hinausgehen, nur um ihn einzurichten.

Die Ironie in all dem ist, dass das so genannte „Windenergiekapital“ sich noch stärker auf die Kohlekraftwerke, über Zwischenverbindungen aus Victoria und 200 MW aus Diesel-Generation abstützen werden, bei den zahlreichen Gelegenheiten, wenn die Windenergieleistung total und völlig unvorhersehbar kollabiert.

Anmerkung für Mr. Jay Weatherill: Kohle, Gas und Diesel kommen alle aus der gleichen Familie – sie werden alle als „fossile Brennstoffe“ bezeichnet – und das ist die Familie, die die Lichter in Südaustralien für die kommenden Jahre erhalten wird. Willkommen in Ihrer Diesel-Zukunft!



Jay Weatherill's Windstromfimmel schickt Südaustralien zurück in die Zukunft.
Download von stt, Quelle gefunden: Cummins Inc Stromversorgungen;

Erschienen auf stopthesethings am 22.03. 2017

Übersetzt durch Andreas Demmig

<https://stopthesethings.com/2017/03/22/back-to-the-future-wind-powered-south-australia-to-run-on-diesel-generators/>