

Energieversorgung: Ein Vorgeschmack auf den Blackout*

geschrieben von Klaus-eckart Puls | 21. Januar 2022

*Norman Hanert (Red. PAZ)**

Folgschwerer Stromausfall in Berlin :

Drei Minuten Störung haben eine Kettenreaktion ausgelöst

=====

Der „Green Deal“ der EU-Kommission und die Pläne der Bundesregierung für Elektromobilität, Wärmepumpen und eine CO₂-arme Industrieproduktion werden den Stromverbrauch in Deutschland in den kommenden Jahren drastisch nach oben treiben. Damit werden noch mehr Bereiche des Alltagslebens von einer zuverlässigen Stromversorgung abhängig als ohnehin schon. In Berlin hat sich vor Kurzem gezeigt, welche Folgen es haben kann, wenn der Strom auch nur einige wenige Minuten wegbleibt.

Am 9. Januar waren gegen 14 Uhr wegen einer technischen Störung beim landeseigenen Stromnetzbetreiber Stromnetz Berlin zunächst rund 20.000 Haushalte in Prenzlauer Berg und Lichtenberg für drei Minuten ohne Strom gewesen. Vom kurzen Stromausfall betroffen war allerdings auch das Heizkraftwerk Klingenberg in Rummelsburg, das mehr als 300.000 Berliner Haushalte mit Wärme und auch Strom versorgt. Offenbar war das Kraftwerk nicht in der Lage, seinen eigenen Strombedarf zu sichern. Der Kraftwerksbetreiber Vattenfall entschied sich nämlich aus Sicherheitsgründen, sein Heizkraftwerk in den Notbetrieb zu versetzen.

90.000 Haushalte waren betroffen

Als der Strom wieder verfügbar war, fuhr Vattenfall das Heizkraftwerk zwar langsam wieder hoch. Die kurze Unterbrechung reichte allerdings aus, um bei Außentemperaturen von nur drei Grad das Wasser in den Fernwärmeleitungen stark abkühlen zu lassen.

Als Resultat blieben schließlich rund 90.000 Haushalte im Berliner Osten von Sonntagnachmittag bis teilweise bis zum Montagmorgen ohne Heizung und Warmwasser. Nach Angaben des Bezirksamtes Lichtenberg waren vor allem Menschen in Berlin-Friedrichsfelde, aber auch in Karlshorst, Oberschöneweide und in Teilen von Treptow-Köpenick betroffen. Wie der Katastrophenschutzbeauftragte von Lichtenberg, Philipp Cachée, mitteilte, waren zudem vier Krankenhäuser längere Zeit von den Folgen des Stromausfalls betroffen. Ob dadurch Patienten zu Schaden gekommen sind, wurde bislang nicht bekannt.

Das Bezirksamt Lichtenberg und auch die Feuerwehr rieten den betroffenen Berlinern, Fenster und Türen geschlossen zu halten, um die verbliebene Raumwärme möglichst lange zu halten. Dringend gewarnt wurden die betroffenen Berliner davor, mit Hilfe offener Feuer oder Grills Wärme in ihre kalten Wohnungen zu bringen. Ebenso wenig sollten Backöfen zum Heizen genutzt werden. Das Bezirksamt empfahl, sich mit Kleidung und Decken warm zu halten und älteren Nachbarn zu helfen.

Die Bewohner von Hochhäusern mussten sich mitunter sogar bis zum Montagmorgen gedulden, bis Heizung und Warmwasserversorgung wieder funktionierten. Hier war das Problem, dass nach dem Anspringen der Fernwärmeversorgung die Hausverwaltungen erst noch für einen manuellen Neustart bei den Übertragungsstationen sorgen mussten, damit Warmwasser in den Hochhäusern nach oben gepumpt wird. Für diesen Neustart waren viele Hausmeister bereits in der Nacht unterwegs. Bei Hausverwaltungen mit großen Wohnungsbeständen dauerten die Neustarts der Anlagen mitunter bis in den Montagvormittag hinein.

Ursache blieb zunächst unklar

Der kurze Stromausfall als Auslöser des Kraftwerksausfalls gab dem Berliner Senat noch für Tage Rätsel auf. Laut dem landeseigenen Unternehmen Stromnetz Berlin war es am Sonntag in einem Umspannwerk in Berlin-Friedrichshain zu einer technischen Störung gekommen. Die genaue Ursache konnte Stromnetz Berlin allerdings zunächst nicht nennen.

Wie der parteilose Wirtschaftssenator Stephan Schwarz vier Tage nach dem Stromausfall im Berliner Abgeordnetenhaus erklärte, sei der Senat gemeinsam mit den Unternehmen Stromnetz Berlin und Vattenfall „mit Hochdruck“ dabei, die genaue Problematik zu untersuchen. Der Senator musste allerdings einräumen: „Details liegen noch nicht vor.“

Laut Stromnetz Berlin ist die Zahl von Störungen in den vergangenen Jahren insgesamt rückläufig. „Wenn wir uns mit anderen Großstädten vergleichen, sind wir bei der Störungshäufigkeit in einem sehr guten Bereich. Statistisch gesehen war jeder Haushalt 2020 für etwa zehn Minuten ohne Strom“, so Olaf Weidner, der Sprecher des Unternehmens.

Der Ausfall des Heizkraftwerks Klingenberg hat allerdings nun sehr deutlich gemacht, dass nicht nur länger andauernde Unterbrechungen der Stromversorgung, die sogenannten Blackouts, ein Risiko darstellen können. Selbst kurze Störungen der Versorgung können sich zu flächendeckenden Problemen entwickeln, von denen in Städten wie Berlin dann plötzlich Hunderttausende betroffen sind. Zugleich sind für die meisten Menschen in den Städten aber die Möglichkeiten begrenzt, für solche Situationen Vorbereitungen zu treffen.

=====

)* Anmerkung der EIKE-Redaktion :

Dieser Aufsatz ist zuerst erschienen in der **Preußischen Allgemeinen Zeitung**; 21. Januar 2022, S.5; EIKE dankt der PAZ-Redaktion sowie dem Autor **Norman Hanert** für die Gestattung der ungekürzten Übernahme, wie schon bei früheren Artikeln : <https://www.preussische-allgemeine.de/> ; *Hervorhebungen im Text*: EIKE-Redaktion.

=====

Die Erderwärmung macht Pause*

geschrieben von Klaus-eckart Puls | 21. Januar 2022

Alex Baur (Red. WELTWOCHEN Zürich)*

Die Zahlen vom europäischen Erdbeobachtungsdienst Copernicus sind eindeutig, wie selbst der Tages-Anzeiger einräumen musste: Über die letzten sieben Jahre war die Temperatur auf der Erde stabil. Obwohl der Ausstoss von CO₂, Methan und anderen Treibhausgasen zweifellos gestiegen ist.

=====

Die Zahlen vom europäischen Erdbeobachtungsdienst Copernicus sind eindeutig, wie selbst der Tages-Anzeiger einräumen musste: Über die letzten sieben Jahre war die Temperatur auf der Erde stabil. Obwohl der Ausstoss von CO₂, Methan und anderen Treibhausgasen zweifellos gestiegen ist.

Doch Reto Knutti, Nummer eins unter den Schweizer Klima-Forschern, hat eine Erklärung: Nicht seine Computermodelle sind falsch. Das Niño-Phänomen an der Pazifikküste Südamerikas machte ihm bloss vorübergehend einen Strich durch die Rechnung.

Klimamodelle leiden an dem gleichen Manko wie Prophezeiungen der Epidemiologen in der Covid-Krise: Sie stimmen selten mit der Realität überein. Denn Hochrechnungen sind immer nur so gut oder so schlecht wie die Grundlagen, auf die sie bauen. Und die sind dürftig.

Wie die viralen Erkrankungen ist auch das Klima ein hochkomplexes System von Wechselwirkungen, das der Mensch bestenfalls in Ansätzen durchschaut. Die Lücken des Wissens sind viel zu gross, als dass belastbare Prognosen möglich wären.

Wir wissen, dass es immer wieder Virenplagen gab. Sie tauchten so unverhofft auf, wie sie verschwanden. Warum? Kein Mensch weiss es. Wir wissen, dass sich das Klima in der Vergangenheit dauernd änderte. Mal war es wärmer als heute, mal war es viel kälter (was für uns Menschen viel bedrohlicher war). Über die Ursachen gibt es viele denkbare Thesen. Gewiss ist nur eines: Am Menschen lag es früher sicher nicht.

Hätte Professor Knutti den Klima-Code wirklich geknackt, hätte er die Stagnation der letzten Jahre voraussehen können.

Post festum eine mehr oder minder plausible Erklärung nachzureichen, zählt nicht. Es ist lediglich das Eingeständnis, dass auch Professor Knutti glaubt, aber nicht wirklich weiss.

=====

)* *Anmerkung der EIKE-Redaktion* :

Dieser Artikel ist zuerst erschienen in der WELTWOCHEN Zürich : | Die Weltwoche, Nr. 2 (2022)| 13. Januar 2022, S.34 ; EIKE dankt der Redaktion der WELTWOCHEN und dem Autor **Alex Baur** für die Gestattung der ungekürzten Übernahme des Beitrages, wie schon bei früheren Beiträgen :
<http://www.weltwoche.ch/>; *Hervorhebungen und Markierungen v.d. EIKE-Redaktion.*

=====

Ökologie: „Grüne“ Energie kontra Umweltschutz*

geschrieben von Klaus-eckart Puls | 21. Januar 2022

Dagmar Jestrzanski (Red. PAZ)*

Bürger laufen verstärkt Sturm gegen immer mehr Eingriffe in die Landschaft durch Solarenergie – Die ökologischen Folgen von Photovoltaikanlagen nehmen paradoxerweise

selbst Umweltverbände in Kauf



Bis vor rund fünf Jahren war die Frage „Trog oder Teller“ in der Diskussion um die Erneuerbaren Energien noch hochaktuell. Nachdem die EU 2000 den Startschuss für den geförderten Anbau von Energiepflanzen im Rahmen des Erneuerbare-Energien-Gesetzes (EEG) abgegeben hatte, vielen seinerzeit ganze Landstriche der „Vermaisung“ anheim.

Im Zuge des neuen Solar-Booms nach Jahren der Stagnation müssen sich Ortsgemeinden im ganzen Land zunehmend mit den Angeboten und Flächenbeanspruchungen von Photovoltaik(PV)-Unternehmen auseinandersetzen. Mitarbeiter der PV-Projektierer, sogenannte Experten-Teams, halten permanent Ausschau nach potentiell „geeigneten Freiflächen“ für die Errichtung von Solaranlagen. Sie führen Verhandlungsgespräche mit den verantwortlichen Kommunalpolitikern und Landeigentümern, darunter zahllose Bauern in wirtschaftlich prekärer Situation, denen hohe Pachtpreise in Aussicht gestellt werden.

Die stark gefallenen Preise für **Solarmodule** haben dazu geführt, dass sich für Investoren insbesondere sehr große PV-Anlagen auch nach dem Ende der EEG-Förderung rechnen. Die neuen Projekte zielen daher oft auf Ackerflächen von 100 und mehr Hektar. **Vor dem Hintergrund der allgegenwärtigen Klimadebatte scheint jedoch die Konkurrenz zwischen der Nahrungs- und Futtermittelproduktion einerseits und der flächenraubenden Solarstromerzeugung paradoxerweise kein besonders wichtiges Thema zu sein.**

Eigentlich müsste jetzt in den Regionen die Sorge über Verluste der landwirtschaftlichen Nutzfläche im Vordergrund stehen, doch darüber lässt sich nur wenig in Erfahrung bringen. Die medial dominierende Klimadebatte mit dem erklärten politischen Ziel eines exponentiell steigenden Zubaus sowohl der Windkraft als auch der PV-Freiflächenanlagen überlagert alle damit zusammenhängenden Themen.

Sogar Naturschutzbelange werden unter dem Druck der allgegenwärtigen Klimadebatte für nachrangig erklärt, jetzt auch nach offizieller Richtlinie der neuen Bundesregierung.

Bürgeraufstand in Pronstorf

Auch über andere kritische Entwicklungen informieren die etablierten Medien die Öffentlichkeit kaum in Verbindung mit der rasant fortschreitenden Quasi-Bodenversiegelung durch PV-Parks: steigende Pachtpreise aufgrund der Solar-Konkurrenz, Entzug von Äckern und Grünflächen für die Nahrungs- und Futtermittelproduktion auf Jahrzehnte hinaus, verkleinerte Lebensräume, **weniger Niststätten, Rastplätze und ein reduziertes Nahrungsangebot für Vögel, Kleintiere und Insekten sowie**

soziale und menschengerechte Belange wie der Schutz von Lebensqualität und der Werterhalt von Immobilien.

In der schleswig-holsteinischen Gemeinde Pronstorf im Kreis Segeberg (1620 Einwohner) sollte eine 90 Hektar große Photovoltaikanlage errichtet werden, was einer Fläche von mehr als 120 Fußballfeldern gleichkäme. Bis zu 20.000 Haushalte hätten laut dem Hamburger Projektentwickler Enerparc A.G. mit dem Solarstrom versorgt werden können. Vorhabenträger vor Ort ist der Großgrundbesitzer Hans-Caspar Graf zu Rantzau, der den Solarpark auf einem Teil seiner landwirtschaftlichen Flächen errichten wollte. Wie üblich lautete das Mantra der Befürworter, allen voran der Bürgermeisterin, dass die PV-Anlage Pronstorfs Beitrag zur Energiewende werden solle.

Gegner des Projekts argumentierten, dass Photovoltaikanlagen zumal von einem derartigen Umfang nicht auf landwirtschaftliche Felder gehören. Hinzu kam, dass die Gemeinde wie auch andere Gemeinden im Kreisgebiet bereits schlechte Erfahrungen nach der Errichtung des ehemaligen BayWa-Windparks Oberwohlde gemacht hatte. Die versprochenen anteiligen Gewerbesteuern waren aufgrund eines gängigen Steuersparmodells des Investors ausgeblieben.

Dennoch hatte der Pronstorfer Gemeinderat bereits vor einem Jahr grünes Licht für das Solar-Projekt gegeben. Daraufhin organisierten einige Bürger eine Unterschriftenaktion mit dem Ziel, den massiven Eingriff in ihre heimatliche Umwelt doch noch zu verhindern. Auf die bürgerliche Gegenwehr wurde der Bundesverband Solarwirtschaft aufmerksam. Im April unterbreitete daraufhin der Bundesverband Erneuerbare Energien e.V. dem damaligen Wirtschaftsminister Peter Altmaier den Vorschlag, betroffenen Gemeinden die „legale Möglichkeit“ einer Gewinnbeteiligung an der Stromerzeugung durch PV-Parks zu ermöglichen. Bereits im Juni bestätigte der Bundestag einen neuen Paragraphen im EEG 21, wonach die Betreiber von Windparks „zur Steigerung der Akzeptanz“ der Bürger künftig bis zu 0,2 Cent je erzeugter Kilowattstunde an die Kommunen abgeben dürfen.

NABU und BUND auf Tauchstation

Der Koalitionsvertrag sieht nun vor, dass dieses Verfahren auf bestehende und zukünftige Anlagen (Wind und Sonne) angewendet werden kann. Offenbar **auf dieser Grundlage wurde der Gemeinde Pronstorf kurzfristig eine jährliche Gewinnbeteiligung bis zu 200.000 Euro angeboten.**

Die Bürger ließen sich jedoch mehrheitlich nicht „kaufen“. Anfang Dezember lehnten sie in der von ihnen durchgesetzten Abstimmung mit einer Stimme Mehrheit die geplante gigantische Industrialisierung ihres Gemeindegebietes ab. Das Projekt soll jedoch vorerst nur auf Eis gelegt sein.

In zwei Jahren will Graf Rantzau zusammen mit **Enerparc einen erneuten Versuch starten**, um das Großprojekt in der Gemeinde und anschließend

über eine Solarausschreibung doch noch durchzubringen.

Paradoxe Weise prangern trotz der bedenklichen Entwicklung nur noch einige regionale Bauernverbände die in den Hinterzimmern verabredete Zweckentfremdung und Kapitalisierung der Agrarlandschaft an. Warnen die Umweltverbände **NABU und BUND einerseits** ihrem Auftrag gemäß vor einem rasant fortschreitenden Flächenverlust durch Bodenversiegelung aufgrund von Infrastrukturprojekten sowie durch Bau- und Gewerbegebiete, so erklären sich die mit den obersten Etagen der Landes- und Bundespolitik eng vernetzten Spitzenfunktionäre beider Verbände **andererseits einverstanden mit einem „naturverträglichen Ausbau“ der Wind- und Solarenergie** gemäß den Kriterien der EU. Diese sehen vor, dass dafür nur Flächen mit hoher Vorbelastung und Flächen, die keinen hohen ökologischen Wert besitzen, in Frage kommen.

Unvereinbar mit dem Naturschutzanliegen beider Verbände ist dabei nicht nur die Hinnahme der geplanten weitreichenden Industrialisierung von Agrarland und sonstigen Freiflächen – zumal der Interpretationsspielraum für derartige Richtlinien erkennbar groß ist. Hinzu kommt, dass NABU und BUND von der Politik die noch immer ausstehenden Studien über das Ausmaß des Vogelschlags und des Insektensterbens an Windrädern und überhitzten Solarkollektoren nicht einfordern – nicht einmal vor dem Hintergrund des fortschreitenden Insektensterbens, bei dem „ganz unerwartet“ eine kritische, unsere Existenz bedrohende Marke überschritten werden könnte.

Bei näherem Hinschauen erkennt man jedoch in der Solarenergie als einer Hauptenergiequelle für „grünen Strom“ im politischen Klimaschutzmodell ein rein lukratives, **„grün gewaschenes“ Geschäftskonzept, das dem Ziel des „Klimaschutzes“ und des Umweltschutzes diametral entgegensteht.** **„Greenwashing“** betreiben Solarverbände ganz unverblümt, indem sie sich versuchsweise das Thema Naturschutz zu eigen machen und die fragwürdige Behauptung in Umlauf bringen, dass Solarparks durch eine „saubere Energieproduktion“ einen Mehrwert nicht nur für den „Klima-“, sondern auch für den Naturschutz erbringen könnten, da unter den aufgestellten Solarpaneelen auf Pestizide und mineralische Dünger wie beim Getreideanbau verzichtet würde. Ausgelaugte Böden könnten sich erholen und zwischen den Solarpaneelen könnten „Bienenparadiese“ entstehen.

Die Warnung des „Gaia“-Propheten

Davon kann jedoch keine Rede sein, im Gegenteil: Es muss endlich geklärt werden, in welchem Umfang Solardächer- und -parks in den Sommermonaten zur tödlichen Falle für Insekten werden, da die Solarmodule um 30 bis 40 Grad heißer werden als die Umgebungstemperatur. Das landwirtschaftliche Portal agrarheute.com verlangt auch Aufklärung über das noch immer ungeklärte Vogelsterben in Solarparks. In den USA werden einige Anlagen im Auftrag der Projektbesitzer nach toten Vögeln abgesucht. Diese Unternehmen haben jedoch weder in den USA noch hierzulande Interesse daran, dass alarmierende Zahlen zustande kommen und bekannt werden. Andernfalls hätte die Bundesregierung hierzu längst eine Studie in

Auftrag gegeben.

Zudem wird mit der **Abdeckung der Böden durch lange Reihen von Sonnenkollektoren die natürliche Atmung der Vegetation unterbunden**, da der Gasaustausch zwischen Boden und Atmosphäre nur sehr reduziert stattfinden kann. Durch die Verhinderung der sogenannten Verdunstungsabkühlung und der nächtlichen Abkühlung entstehen durch Solarparks Wärmeinseln mit einer um drei bis vier Grad Celsius höheren Temperatur als in freier Natur, was eine Studie von sechs Forschern um den Hauptautor Greg Barron-Gafford von der School of Geography & Development der University of Arizona in Tucson 2016 nachgewiesen hat.

Die Kehrseite nicht nur der Windkraft, sondern auch der „unschuldigen“ Solarenergie hat der profilierte US-Atmosphärenphysiker Lee Miller in seinem Aufsatz „The Warmth of Wind Power“ auf den Punkt gebracht:

„Alle erneuerbaren Technologien wirken sich auf das Klima aus, da sie bei der Stromerzeugung Wärme, Impuls und Feuchtigkeit zur Stromerzeugung umverteilen, und zwar vollkommen unabhängig vom Klimawandel.“

Ein in die Zukunft verschobenes Kardinalproblem sowohl der expandierenden Wind- als auch der Solarenergie stellt auch die ungeklärte fachgerechte Entsorgung immer größerer Berge von ausgedienten Windrädern und Sonnenpaneelen mitsamt den darin enthaltenen Giftstoffen dar – ein weiterer Posten in der Liste der externen Kosten der Erneuerbaren Energien.

Der 102-jährige **Biophysiker James Lovelock**, einer der Gründerväter der grünen Bewegung, „Gaia“-Autor und Ehrendoktor der Universität Edinburgh, erklärte im Januar 2020 in einem „Spiegel“-Interview:

„Wir haben in bestehende natürliche Systeme eingegriffen, und das zieht immer unbeabsichtigte Nebenwirkungen nach sich. Unser Wissenschaftssystem ist aber nicht darauf ausgelegt, die Gesamtzusammenhänge zu erfassen. Auf der Universität lernen die Studenten nur, wie man ein Examen macht.“

=====

)* Anmerkung der EIKE-Redaktion :

Dieser Aufsatz ist zuerst erschienen in der **Preußischen Allgemeinen Zeitung**; 7. Januar 2022, S.12; EIKE dankt der PAZ-Redaktion sowie der Autorin **Dagmar Jestrzanski** für die Gestattung der ungekürzten Übernahme, wie schon bei früheren Artikeln : <https://www.preussische-allgemeine.de/> ; *Hervorhebungen im Text*: EIKE-Redaktion.

=====

Antriebsbatterie: Teuflich gefährliche „grüne“ Technologie*

geschrieben von Klaus-eckart Puls | 21. Januar 2022

*Wolfgang Kaufmann (Red. PAZ)**

Elektro-Mobilität: Die Antriebsbatterie ist aus vielfältigen Gründen die größte Schwachstelle eines jeden E-Fahrzeugs. Aber sie ist bei Weitem nicht die einzige. Stromspeicher von E-Fahrzeugen brennen, explodieren, stehen unter Hochspannung und sind ein Gefahrgut.

=====

Die größte Schwachstelle eines jeden Elektro-Autos ist seine Antriebsbatterie. Deren Lebensdauer leidet beim schnellen oder vollständigen Aufladen über 80 Prozent. Außerdem kommt es manchmal zu spontanen Entzündungen der Akkus beim Stromtanken. Deshalb soll der Chevrolet Bolt beispielsweise weder in einer Garage noch über Nacht ans Netz angeschlossen werden. Andere Speicherelemente laufen unvermittelt aus und geraten daraufhin in Brand – so wie beim Mercedes EQC oder beim Hyundai Ioniq.

Nicht ganz einfach ist auch das Löschen des Fahrzeuges in solchen Situationen. Die Hochvolt-Batterie kann sich immer wieder von Neuem entzünden, explodieren oder einen elektrischen Schlag erzeugen. Deswegen ist es am Sichersten, das Fahrzeug im Brandfall komplett mittels Kran in einem großen Wasserbehälter zu versenken. Zumal die Feuerwehrleute oftmals auch nicht genau wissen, mit welchen Gefahren sie sonst noch vor Ort rechnen müssen. Hilfreich wären hier die Rettungsdatenblätter, die es inzwischen für jedes E-Auto gibt. Aber die liegen meist unzugänglich im Handschuhfach, was zeitraubende Nachfragen bei der Leitstelle oder gar beim Hersteller nötig macht.

Das Recyceln der Akkus ist teuer

Auch ohne Brandgeschehen ist die Bergung der Fahrzeuge nach Unfällen kompliziert. Die mögliche Restspannung von 300 bis 400 Volt sorgt für hohe Risiken und erfordert den Einsatz von fachkundigem Personal. Die mehrere hundert Kilogramm schweren Lithium-Ionen-Batterien gelten als Gefahrgut.

Deshalb darf ihr Transport nur durch Speditionsunternehmen erfolgen, die über eine entsprechende Zulassung gemäß der strengen Vorgaben des Übereinkommens über die internationale **Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße** (ADR) verfügen. Und davon gibt es nur extrem wenige. Stefan Jacobs vom Vorstand des Verbands der Bergungs- und Abschleppunternehmen (VBA) teilte hierzu auf Anfrage des Portals Sonderabfallwissen mit: *„Mir fallen vielleicht ein, zwei Betriebe in ganz Deutschland ein.“*

Und auch die Wiederverwertung der im Normalbetrieb verschlissenen Akkus steckt derzeit noch in den Kinderschuhen, obwohl inzwischen einige hierauf spezialisierte Unternehmen den Betrieb aufgenommen haben. Denn die Rückgewinnung der in den Stromspeichern enthaltenen Materialien ist keineswegs so lukrativ, wie es scheint. So urteilte der Batterie-Experte Falk Petrikowski vom Umweltbundesamt (UBA): **„Die Einnahmen durch den Verkauf der recycelten Stoffe wiegen die Kosten für Sammlung, Demontage und Recycling nicht auf.“**

=====

Bananen-Strategie: Das Produkt reift beim Kunden

Mit der für 2025 geplanten neuen Euro-7-Abgasnorm droht das sukzessive Aus für Wagen mit Benzin- oder Dieselmotoren. Deshalb gehen nun immer mehr Fahrzeughersteller dazu über, ihre Produktpalette um E-Autos zu erweitern. Dabei setzen sie aber eher auf Schnelligkeit als auf Gründlichkeit und Qualität, zumal es außerdem noch gilt, den jahrelangen technischen Vorsprung des derzeitigen Weltmarktführers Tesla aufzuholen.

Das bekommen die Kunden in Form von unablässigen Rückrufaktionen oder gar nicht systematisch beziehungsweise auf Herstellerkosten beseitigten Mängeln an ihren Fahrzeugen zu spüren. Dabei unterlaufen selbst dem Branchenprimus Fehler. So brannte inzwischen auch ein erstes Exemplar des neu entwickelten und 130.000 US-Dollar teuren Model S Plaid aus, obwohl dies laut Tesla nicht mehr möglich sein sollte, da in dem Wagen neuartige Akkus verbaut wurden.

Kritiker unterstellen Tesla sowie den anderen Herstellern von E-Autos zu Recht eine „Bananen-Strategie“, die darin besteht, das Produkt beim Kunden reifen zu lassen. Es fehlt noch an Erfahrungen mit Elektrofahrzeugen, deshalb liefert man Konstruktionen aus, von denen von vornherein klar ist, dass sie nicht perfekt sind. Und dann wird auf die Beschwerden der Käufer reagiert und das Auto sukzessive „optimiert“.

Damit übernehmen die Kunden faktisch die Rolle eines Mitentwicklers und Testers. Dafür erhalten sie allerdings kein Geld, sondern müssen noch kräftig draufzahlen, wenn ihr Wagen teure Reparaturen benötigt oder seine Lebenszeit viel früher als erwartet endet. Der einzige Lohn, den E-Auto-Nutzern von heute winkt, ist das Gefühl, als sogenannte Early

Adopter (Frühzeitige Anwender) dem Fortschritt beziehungsweise Umweltschutz zu dienen und dadurch einen höheren sozialen Status und eine ganz neue Art von Fahrgefühl zu genießen, sofern das Auto denn fährt.

=====

)* Anmerkung der EIKE-Redaktion :

Dieser Aufsatz ist zuerst erschienen in der **Preußischen Allgemeinen Zeitung**; 7. Januar 2022, S.2; EIKE dankt der PAZ-Redaktion sowie dem Autor **Wolfgang Kaufmann** für die Gestattung der ungekürzten Übernahme, wie schon bei früheren Artikeln : <https://www.preussische-allgemeine.de/> ; *Hervorhebungen im Text*: EIKE-Redaktion.

=====

Teure Tage der Offenbarung*

geschrieben von Klaus-eckart Puls | 21. Januar 2022

Wolfgang Kaufmann (Red. PAZ)*

Warum nicht nur ein Finne entsetzt ist über die mittel- und langfristigen Kosten eines Elektroautos

=====

Der Tesla Model S gehört zu den meistverkauften Elektroautos der Welt und erhielt mehrere Auszeichnungen. Das veranlasste auch den Finnen Tuomas Katainen zum Erwerb eines solchen Fahrzeuges – und die ersten 1500 Kilometer war er höchst zufrieden mit der gebrauchten Oberklasse-Limousine. Dann häuften sich die Pannen und schließlich musste der Abschleppwagen kommen. In der Werkstatt wurde Katainen eröffnet, der Tesla benötige eine neue Batterie-Einheit für sage und schreibe 20.000 Euro.

Daraufhin sprengte der verärgerte Besitzer das angebliche technische Wunderwerk vor laufender Kamera in die Luft und stellte die Aufzeichnung der Aktion ins Internet. Dort gab es zahlreiche **Kommentare** wie „*Gut gemacht!*“ und „*Phantastische Arbeit!*“ sowie mehrere zehntausend Likes. Viele davon dürften von anderen nicht mehr so stolzen Eignern von E-

Autos stammen, denen die Reparaturkosten ebenfalls über den Kopf wachsen.

Hohe Reparaturkosten

Diese liegen laut Recherchen des Allianz Zentrums für Technik (AZT) zwischen zehn und 30 Prozent höher als bei Fahrzeugen mit Verbrennungsmotor, wobei der Akkuwechsel regelmäßig auf einen „wirtschaftlichen Totalschaden“ hinausläuft. Aber auch banalere Reparaturen wie der Austausch des Hochvolt-Kabels nach einigen Marderbissen können schnell mit bis zu 7000 Euro zu Buche schlagen. Schuld an den exorbitanten Kosten sind meist restriktive Vorgaben der Hersteller. So verlangt Mercedes, dass nach jeder Airbag-Auslösung die Batterie erneuert wird. Außerdem dürfen nur speziell geschulte Mechaniker in ausgewählten Werkstätten an den E-Autos schrauben, was die Preise gleichermaßen nach oben treibt.

Laut einer Auswertung des US-Marktanalysten We Predict fallen die durchschnittlichen Wartungs- und Servicekosten bereits in den ersten drei Monaten nach der Erstzulassung doppelt so hoch aus wie bei Verbrennern. Ebenso kommt die Versicherung eines Elektroautos den Besitzer im Vergleich um rund zehn Prozent teurer. Das resultiert nicht zuletzt aus der größeren Unfallgefahr infolge der fehlenden Geräuschkulisse bei langsamer Fahrt sowie der ungewohnt starken Beschleunigung aufgrund des vollen Drehmoments aus dem Stand.

Aber damit nicht genug der Ärgernisse. Heikel kann des Weiteren auch das Aufladen der Fahrzeugbatterie werden. So gibt es noch kein ausreichend dichtes Netz an Elektro-Tankstellen. Viele Nutzer beklagen das Wirrwarr an Angeboten seitens ganz unterschiedlicher Anbieter. Ebenso kritisiert werden die Ladezeiten von bis zu vier Stunden Länge und ein hochgradig intransparentes Preissystem in Verbindung mit komplizierten Bezahlmodellen. Mit Kundenfreundlichkeit hat dies alles nur sehr wenig zu tun, wie der Präsident des Bundesverbands eMobilität, Kurt Sigl, unlängst ernüchtert feststellte.

Außerdem muss der Ladestrom auch erst einmal produziert werden – und hier droht gleich das nächste Ungemach. Angesichts der zunehmenden Überlastung der Netze infolge der missglückten Energiewende plante bereits die alte Bundesregierung sogenannte Spitzenglättungen, was ein Euphemismus für Stromsperrungen ist. Sollten die Ampelkoalitionäre in die Fußstapfen ihrer Vorgänger treten wollen, dann könnten private Ladestationen künftig zu bestimmten Zeiten per Fernzugriff abgeschaltet werden.

Geringe Reichweite

Zu Einschränkungen beim Aufladen der Akkus kommt es indes schon heute durch die ständigen Software-Aktualisierungen, denn diese führen nicht selten zur Reduzierung der Batterie-Kapazität und damit der Reichweite. Das läuft auf eine drastische Senkung des Gebrauchswertes des Fahrzeuges

hinaus.

Die mangelnde Reichweite stellt die wohl größte Herausforderung für die Nutzer von Elektrofahrzeugen dar. In vielen Fällen können diese sich nicht auf die Angaben der Hersteller verlassen. So blieben die Kunden des Autovermieters Sixt, dem man eine Mindestreichweite von 140 Kilometern für die neu angeschafften Elektro-Kleinwagen der Marke Fiat zugesichert hatte, teilweise schon nach weniger als 70 Kilometern liegen.

Angesichts dessen lautete die Einschätzung des damaligen Vorstandsvorsitzenden Erich Sixt nach der mehrmonatigen Testphase schließlich auch: „Eine absolute Katastrophe ... Das können wir nicht kommerziell betreiben.“

Dennoch aber meinte der Unternehmer abschließend zum Thema Elektromobilität :

„Wir machen mit, so wie alle Autohersteller.“

Insofern ist es möglich, dass Katalanen bald den einen oder anderen Nachahmer finden wird.

=====

)* Anmerkung der EIKE-Redaktion :

Dieser Aufsatz ist zuerst erschienen in der **Preußischen Allgemeinen Zeitung**; 7. Januar 2022, S.2; EIKE dankt der PAZ-Redaktion sowie dem Autor **Wolfgang Kaufmann** für die Gestattung der ungekürzten Übernahme, wie schon bei früheren Artikeln : <https://www.preussische-allgemeine.de/> ; *Hervorhebungen im Text*: EIKE-Redaktion.

=====