Es grünt so grün in den Wahlprogrammen? Das Beispiel der E-Mobilität

Prof. DDr. Helge Peukert, Universität Siegen

I.

Ich wurde gefragt, ob ich mir nicht einmal die Wahlprogramme der Parteien hinsichtlich Klimaschutz anschauen wolle. Ich fand dies zunächst ziemlich sinnlos, da man viel versprechen kann, die Programme kaum jemand liest (sonst würden nur Gutverdiener CDU wählen) und man sich die Rundumschläge an Verlautbarungen zu allen möglichen Themenbereichen sowieso kaum merken kann. Webinare der Grünen zur E-Mobilität und dem Green Deal der EU, an dem auch ein Vertreter von Daimler sehr „harmonisch" eingebunden wurde, erweckten bei mir den Eindruck, dass selbst die Grünen mittlerweile gegenüber der Automobilindustrie mit einer Abschaltvorrichtung hinsichtlich Kritik gegenüber den Autokonzernen auftreten. Warum sollte man nicht einmal einen Blick in die Wahlprogramme werfen, um zu sehen, ob dieser Eindruck trügt und wie die anderen Parteien zur E-Mobilität stehen?[1]

Im Folgenden soll nur die Haltung der Parteien gegenüber der E-Mobilität untersucht werden, die aus meiner – weiter unten begründeten – Sicht das Paradebeispiel einer absolut verfehlten neuerlichen Technikverfallenheit ist, die sich bei Parteien, Industrie und Konsumbürgern im Zuge der Herausbildung einer grünen GroKo-„Avantgarde" durchzusetzen anschickt. Die Durchsetzung der E-Mobilität wird in der Forschung, der öffentlichen Infrastruktur und einer Investitionsoffensive der (Finanz-)Industrie zu einer Pfadabhängigkeit führen, die den Klimanotstand verschärft und von der Notwendigkeit einer den Ressourcenverbrauch einschränkenden Postwachstumsökonomie bisher absolut erfolgreich und nicht zuletzt dank eines steuerlich auch noch absetzbaren Dauerwerbeterrors für E-Mobilität ablenkt.

[1] https://www.bundestagswahl-2021.de/wahlprogramme/

Doch was steht nun zur E-Mobilität in den Wahlprogrammen (wobei darauf hinzuweisen ist, dass hier nur ein kleiner Ausschnitt der Programme zum Verkehr Erwähnung findet)? Die AfD tritt, auf den ersten Blick vorbildlich, für den Erhalt heimatlicher Wälder ein, in denen keine Windkraftanlagen gebaut werden sollen, und sie weist auf die mangelnden Stromkapazitäten und die hohen Umweltbelastungen bei der Batterieproduktion hin. Leider erfolgen diese Aussagen im Rahmen einer letztlichen Leugnung des Klimawandels, und die AfD ist pro Braunkohle, pro Verbrennungsmotor, pro Atom und contra jegliche „Planwirtschaft“ des Green Deals der EU.

Die FDP ist zwar für den Ausbau der (Schnell-)Ladesäulen, aber gegen Kaufprämien und für einen europaweiten CO_2-Emissionshandel des gesamten Verkehrssektors. Technologieoffenheit ist Trumpf, auch Flugtaxis gehören dazu. Von Begrenzungen des Verkehrs oder präzisen Minderungsangaben ist außer dem wohlfeilen Bekenntnis zu den Pariser Klimazielen keine Rede.

Die CDU bekennt sich zum 1,5-Grad-Ziel, ist aber gegen Tempolimits und Dieselfahrverbote. Technologieoffenheit ist auch für sie der Leitwert, schließlich soll ihr zufolge der „Automobilstandort Deutschland gesichert“ werden.

Auch für die SPD soll „die Automobilindustrie Leitindustrie bleiben“, aber sie tritt für einen Umweltbonus und ein Tempolimit ein und will bis 2030 15 Millionen E-Mobile auf deutschen Straßen sehen.

Die Grünen gestehen zu, das Auto werde für viele weiterhin wichtig sein, sie wollen aber u. a. bis 2030 die Fahrgastzahlen des ÖPNV um 50 % erhöhen und alsbald Tempolimits einführen. Ab 2030 sollen nur emissionsfreie Fahrzeuge zugelassen werden, und ihr Anteil soll dann wie bei der SPD bei 15 Millionen Fahrzeugen liegen, um einen klimaneutralen Autoverkehr und das 1,5-Grad-Ziel zu erreichen. Und mit gewisser Kaufförderung unterstützte „klimafreundliche Autos“ sollen einhergehen mit einem flächendeckenden Ausbau der Ladeinfrastruktur.

Die Linke spricht sich gegen Kaufprämien und für den weitgehenden Übergang zum öffentlichen Verkehr aus. Elektro-Autos (EA) sind im Prinzip nur für Handwerker und als (öffentliche) Einsatzfahrzeuge auf den Straßen vorgesehen. Der ÖPNV soll hierzu unterstützend kostenlos sein, und es soll Tempolimits (120/80/30) geben. Neben der

Linken ist nur die ÖDP für eine eindeutige Begrenzung des PKW-Verkehrs. In Städten gilt maximal ein Drittel bis 2035 als Zielwert im Rahmen eines von der ÖDP geforderten allgemeinen Stopps des Wachstumszwangs.
Der kürzlich vorgestellte, vorläufige Vorschlag der EU-Kommission (Fit for 55), der bereits innerhalb der Kommission sehr umstritten ist, sieht derzeit einen Ausstieg aus dem Verbrennungsmotor bis 2035 vor. Die Flottenemissionen sollen bis 2030 um 55 % reduziert werden, und für jedes Gramm zu viel fallen 95 Euro Strafe pro Fahrzeug an. Allerdings: Der individuelle Grenzwert eines Neuwagens orientiert sich am Fahrzeuggewicht. Schwerere Autos dürfen mehr CO_2 ausstoßen. Ferner werden Modelle wie EA mit weniger als 50 g/km bis 2022 mehrfach angerechnet, und Produzenten von Luxusautos wie McLaren und Aston Martin sind als Hersteller mit unter 1000 Neuzulassungen pro Jahr von Strafzahlungen ausgenommen.

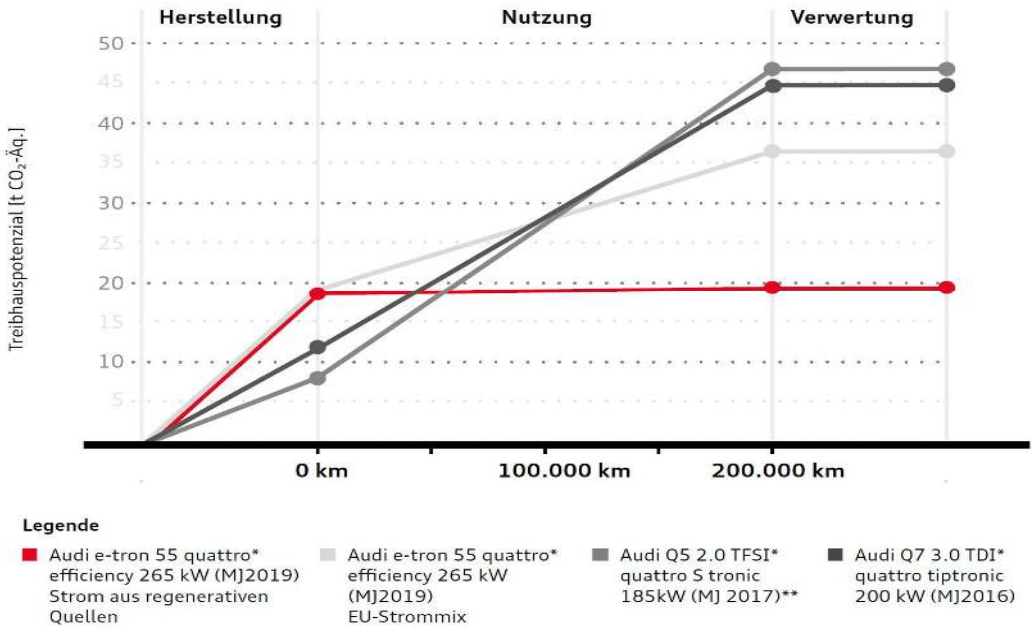
Fragen wir vorab: Mit welchem Zielwert ist das Plädoyer für E-Mobilität eigentlich zu vergleichen? Hierzu eine ganz kurze Restbudget-Bestimmung: Laut dem IPCC-Bericht standen ab 2018, um mit einer Wahrscheinlichkeit von lediglich 67 % die Zielmarke von 1,5 Grad Erwärmung einzuhalten, weltweit nur noch 420 Gigatonnen (Gt) CO_2 zur Verfügung. Berücksichtigt man von den Treibhausgasen dazu noch Lachgas und Methan, so ist das Restbudget von 80 Gt inzwischen im Jahr 2021 aufgebraucht, da weltweit pro Jahr zwischen 35 und 40 Gt anfallen.[2] Uns steht das Wasser also mindestens bis zum Hals.

II.

Wie sieht die Bilanz zur E-Mobilität aus, da Syfuels (synthetische Kraftstoffe) und Wasserstoff sich für PKW prinzipiell nicht eigen? Hierzu nur ein Schaubild aus dem Nachhaltigkeitsbericht von Audi (wobei man davon ausgehen darf, dass das Unter-

[2] Zu Details und Schaubildern siehe Peukert, H. Klimaneutralität jetzt! Metropolis 2021, Kapitel 18.

nehmen sich sicher keiner übertriebenen Angaben zu den anfallenden Emissionen schuldig macht):[3]



Was kann man dem Schaubild entnehmen? Bei der Herstellung eines EA werden fast doppelt so viele Emissionen freigesetzt wie beim Diesel, nämlich fast 20 Tonnen. Hieran dürfte sich in Zukunft nicht allzu viel ändern. Bei 15 Mio. angepeilten Fahrzeugen bis 2030 macht dies 20 x 15 Mio. EA = 300 Mio. Tonnen Umweltbelastung. Zum Vergleich: Der Gesamtausstoß Deutschlands betrug 2020 etwa 739 Mio. Tonnen und für 2030 sind laut Deutschem Klimaschutzgesetz 438 Mio. Tonnen angepeilt. Der PKW-Bestand in Deutschland liegt bei 48 Mio. Fahrzeugen. Nehmen wir optimistisch eine Halbierung an, die dann angesichts des momentanen paradoxen Ausbaus zahlreicher Autobahnen freie Fahrt haben, ergeben sich 20 x 24 Mio. = 480 Mio. Tonnen. Derzeit gibt es pro Jahr fast 3 Mio. Neuanmeldungen; das wären 60 Mio. Tonnen, sofern es sich nur um EA handeln würde und man hier nur die Emissionen bei der Herstellung einbezieht. Doch diese langen schon als erster Hinweis auf die problematisch hohe-

[3]https://www.audi.com/content/dam/gbp2/company/sustainability/downloads/sustainability-reports/nachhaltigkeitsbericht-2019-audi.pdf

Emissionsmenge, wobei z. B. von den Umweltkosten der Lithiumgewinnung und der Entsorgungsfrage der Batterien ganz abgesehen wird.

Die Entsorgungsfrage ist überhaupt interessant: Wenn jetzt die grüne Abwrackprämie eingestrichen wird: Was passiert dann eigentlich mit den Gebrauchtwagen? Diese landen häufig in Bulgarien oder in Nigeria, wenn sie nicht hierzulande als Zweitfahrzeuge dienen. Dort wird als Erstes der Kat ausgebaut, der separat am besten zu verkaufen ist. Die ausrangierten Fahrzeuge fahren dann noch mal gut und gerne 100.000 km oder mehr ohne Kat herum, obwohl in Bulgarien eigentlich verboten. Ein (ohnehin problematisches) Verschrottungs- oder Exportgebot zumindest bei Bezug der Prämie gibt es nicht. Das *Managermagazin* (Ausgabe 7/2021) listet die trotz solcher Regelungslücken erheblichen Milliardensubventionen auf, die an die Autoindustrie vonseiten der EU, des deutschen Staates und auch der Bundesländer an die bestens verdienende Autoindustrie ausgeteilt werden.

Doch unsere Rechnung mit der roten Linie im Schaubild nahm an, dass die Autos vollständig mit Ökostrom fahren, was natürlich nicht der Fall ist. Setzt man den EU-Strommix an (der etwa dem deutschen entspricht), erhält man den hellgrauen Verlauf mit 35 Tonnen über den Lebenszyklus. Dann sieht die Rechnung (noch) schlechter aus, und ein EA-Besitzer muss fleißig deutlich über 100.000 km gefahren sein, um mit dem Verbrennermotor in der Emissionsfreisetzung überhaupt aufzuschließen.

Doch es kommt noch schlimmer. Mit dem EU-Strommix wird nämlich falsch gerechnet, denn völlig unabhängig von den EA gibt es eine bestimmte angebotene Menge an Ökostrom. Die bestehende zusätzliche Energienachfrage wird über Kohle- oder Gaskraftwerke bedient. Die zusätzlichen EA, die diese Übernachfrage durch sogenannten Differenzstrom erhöhen, sind also derzeit vollständig auf fossile Energiegewinnung angewiesen (den geringen Anteil derer, die wegen des EA Photovoltaik auf dem Dach zum Eigenverbrauch installieren, können wir gerne abziehen).[4] Da die Herstellung des EA im Vergleich zu Benzinern oder Dieseln mehr Emissionen verursacht, nur durch fossile Bereitstellung fährt und noch die Gebrauchtwagenproblematik dazukommt, ist das EA und seine Förderung eine katastrophale Fehlentwicklung.

---

[4] Siehe im Detail Rusert, K. Der Elektroauto-Schwindel. BoD (Norderstadt), 2020.

Für die Autoindustrie ist es natürlich eine geniale Strategie, um Zeit zu kaufen. Man kann weiter Subventionen einstecken, gewinnträchtige Gutfühl-SUVs verscherbeln und mit Supercredits legal für einige Jahre die anspruchsvollen EU-Grenzwerte trotz weiterhin vieler Protzautos erfüllen. Die Anrechnung eines EA mit 0 Emissionen und die Rede von klimafreundlichen Autos ist natürlich absoluter Unsinn, da Photovoltaik und Windkraftanlagen einen nicht unerheblichen Ressourcenverbrauch mit sich bringen und die Autos während der Nutzungsdauer realistischerweise nicht mit knapp über 0 Emissionen (siehe die rote Linie) angesetzt werden können (Reifenbedarf, Reparaturen usw.).

Hinzu kommt: Alleine auf dem Balkan sind laut Riverwatch 3500 Wasserkraftwerke mit katastrophalen Auswirkungen geplant, die Nord- und Ostsee wird durch gigantische Rotorenparks weiträumig verbaut, mit drastischen Auswirkungen auf das maritime Ökosystem und dort lebende Tiere,[5] in unseren bereits dürregeplagten Wäldern sollen Windkraftanlagen gebaut werden, da dort mit weniger lokalem Widerstand der Bevölkerung gerechnet wird. Alles klimafreundlich oder was?

Außerdem darf die Autoindustrie den Verbrennungsmotor erst einmal weiterhin verkaufen und die in Umlauf befindlichen Verbrennerautos, bei deren CO_2-Verbrauchsangaben vonseiten der Hersteller, wie wir wissen, auch gemogelt wird, weiterhin fahren. Und für die besonders rentablen SUVs gibt es ein tolles Umweltargument: Da die Batterien am besten unter dem Auto angebracht werden und viel Platz benötigen, ist die Höherlegung der Karosserie ein fast natürliches EA-Erfordernis.

Aus dem Nachhaltigkeitsbericht von Daimler, ein Unternehmen, das sich für das zweite Quartal 2021 eines Gewinns von 5,2 Mrd. Euro (vor Steuern und Zinsen) erfreut, geht hervor, dass der momentane Verbrauch seiner PKW über den Lebenszyklus 50 Tonnen ausmacht (über Vans und LKW gibt es keine Angaben). „Den mit Abstand größten Teil seines Geldes verdient Daimler nach wie vor mit klassischen Verbrennerfahrzeugen. Die Zahl der verkauften vollelektrischen PKW macht im ersten Halbjahr gerade mal etwas mehr als drei Prozent aller ausgelieferten Autos aus.“ (Süddeutsche

[5] Siehe *Der Spiegel* vom 17. 7. 2021, S. 102–103.

Zeitung vom 16. 7. 2021, S. 19). Da können bis 2035 (oder früher) noch Millionen wuchtige (Nicht-EA-)Autos unbehelligt vom Band rollen, und wir werden mit EA-Werbung zugemüllt, damit das unter Radar der Öffentlichkeit vor sich gehen kann. Hiermit entspricht Daimler (noch) dem globalen Trend: 1990 lag der Anteil fossiler Energiegewinnung am gesamten Endenergieverbrauch weltweit und auf alle Sektoren bezogen bei über 80 %, bis heute hat sich daran nichts geändert. Ohne hier in die Details gehen zu können, gibt Daimler hinsichtlich der 2020 weltweit verkauften PKW über den Lebenszyklus der Fahrzeuge für 2020 etwas über 100 Mio. Tonnen an (zu denen noch die Emissionen für Vans und LKW hinzuzurechnen wären).[6] Rechnet man die anderen deutschen Hersteller hinzu, kommt man aber auch nur für PKW auf ein Gesamtbudget an Emissionen, das dem ganz Deutschlands in einem Jahr entsprechen dürfte.

Selbst wenn man hier optimistisch einen linearen Fortschrittsminderungsfaktor unterstellt, können also die Automobilkonzerne noch viele Hundert Millionen Emissionsschleudern in Deutschland verkaufen oder exportieren, was angesichts des (nach anderen Rechnungen: fast) ausgeschöpften Restbudgets ein klimapolitisches Unding ist. Die Marken der VW-Gruppe lieferten zwischen Januar und Juni 2021 weltweit knapp fünf Mio. Fahrzeuge aus (5 x 50 = 150 Mio. potenzielle Emissionen). Daimler verkaufte im ersten Halbjahr etwa 1,16 Mio. Mercedes-Autos, ein Bestwert, in China wurde Daimler alleine 440.000 Autos los. Ein zunehmender Export von EA nach China ist leider auch keine klimapolitische Heldentat, da sich trotz Ausbau der erneuerbaren Energien die Kohlenstoffintensität in China seit 2008 *nicht* verändert hat und der Anteil der Erneuerbaren am Endenergieverbrauch bei 10% liegt.[7] EA tanken in China also weitgehend fossil.

Und wo soll schließlich eigentlich der Strom in Deutschland herkommen, der (nicht nur) für die EA benötigt wird? Das hat auch der Bundeswirtschaftsminister gemerkt und den Bedarf bis 2030 schnell einmal um 75 Terawattstunden erhöht (1 TWh = 1 Bio. Watt bzw. 1 Mrd. Kilowatt) und bemerkt, nicht mehr jeder einzelne Vogel könne

---

[6]https://nachhaltigkeitsbericht.daimler.com/2020/serviceseiten/downloads/files/daimler-sr-2020-scope-3-emissions.pdf

[7]https://www.ren21.net/reports/global-status-report/, insbesondere S. 32.

Vorrang vor einem Windrad haben. Er kritisiert auch pauschale Mindestabstände von Windenergieanlagen rings um Siedlungen, die Parteifreund Laschet im NRW-Landtag gerade beschloss. Bei all diesen Diskussionen wird übrigens nicht berücksichtigt, dass es einen großen Unterschied ausmacht, ob Grünstrom eine Art Zusatzstrom ist oder Basisstrom sein soll; hier seien nur die Probleme Grundlast und Leistungsdichte genannt.[8]

Die Automobilfirmen haben allerdings *ein* starkes Argument auf ihrer Seite: Audi verspricht, bis 2025 für die Erweiterung von Ökostrom um 5 TWh zu sorgen.[9] Das ist eine Ansage. Bisher liegt aber nur ein Projekt mit RWE vor, das erst 2022 losgeht und auf maximal 170 Millionen KWh hinausläuft. Unklar ist, ob sich Audi die dort erreichte Stromerzeugung des Solarparks insgesamt anrechnet oder nur den Teil, der durch Audi (und mit welchem Betrag) finanziert wurde. Interessant ist auch, ob Audi für den eigenen Ausbau EEG-Förderung in Anspruch nimmt. Während erstmals im EEG 2017 ein fester Korridor für den Ausbau der erneuerbaren Energien mit fixen Grenzen nach oben und unten festgelegt wurde, gab es in allen vorherigen Versionen des EEG Mindestziele, sodass es früher, im Gegensatz zu jetzt, keine Obergrenze gab.[10] Vorausgesetzt, der Ausbau läuft durch Anstrengungen wie die von Audi insgesamt schneller als bisher geplant, dann würden Automobilkonzerne bloß andere Anbieter verdrängen, und der Ausbau von Audi wäre nicht "zusätzlich". Offen ist auch, ob es Pläne gibt, wie es nach 2025 mit der Förderung der Stromproduktion durch Audi weitergehen soll.

Dank dem Effort Sharing der EU, dem nationalen Emissionshandel und dem kürzlich veränderten deutschen Klimaschutzgesetz 2021 soll es auch für den Verkehr in naher Zukunft eine Deckelung wie im EU-ETS (Emissionshandel) geben. Könnte es sein, dass die löblichen Grünstrominvestitionen von Audi bei Deckelung bestenfalls ins Leere laufen, da der fossile Deckel dann dazu führt, dass andere Bereiche einen höheren Verbrauchsspielraum mit entsprechend höheren Ressourcenverbrauch von z. B. Me-

---

[8] Siehe Alexander, S./Floyd, J./Göß, S. Das Ende der Kohlenstoffzivilisation. oekom,2020.

[9] https://www.audi-mediacenter.com/de/pressemitteilungen/kooperation-mit-energieversorgern-audi-foerdert-den-ausbau-erneuerbarer-energien-fuer-mehr-gruenen-ladestrom-in-europa-14025

[10] https://de.wikipedia.org/wiki/Erneuerbare-Energien-Gesetz#Einspeisemengen_und_Verg%C3%BCtungszahlungen

tallen usw. haben werden und auch die Produktion von Grünstrom auf fossil produzierte Ressourcen zurückgreifen muss? Insgesamt läge dann eine Energieexpansion und keine Energiewende vor. Eine eindeutige Energiewende fände statt, wenn Audi in gleicher Höhe seines Grünstroms ausgeteilte Zertifikate aufkaufen würde. Offene Fragen ...

Fazit: Die außer von der Linken und der ÖDP skeptisch beurteilte E-Mobilität ist angesichts eines nicht mehr bestehenden oder minimalen Emissions-Restbudgets klimapolitisch völlig unverantwortlich. Sie verhindert eine wirkliche Veränderung unseres individualkonsumistischen Lebensstils, denn es gilt weiterhin: freie Fahrt für e-mobilisierte Bürger und Konzerne. PKW müssten eigentlich weltweit so schnell wie möglich weitgehend verschwinden und durch in kurzer Taktung bis in die letzten Winkel fahrenden Sammeltaxis wie seit Jahrzehnten in der Türkei erprobt, plus minimales Carsharing ersetzt werden. Weniger Feinstaub, weniger Raubbau an der Natur, weniger Lärm, weniger Verletzte und Tote, weniger Stress und Stau, weniger Kosten für Autobesitzer. Eine radikal unseren Ressourcenverbrauch und Emissionsausstoß begrenzende Postwachstumsökonomie oder die Klimakatastrophe: Das ist hier die Frage. Der rasende Stillstand dank E-Mobilität muss sobald wie möglich beendet werden! Die Wahlprogramme der Systemparteien sehen dies leider (noch) nicht vor und treiben uns kostspielig in eine völlig falsche Infrastruktur.

Der Beitrag wurde eingereicht für den Blog Postwachstum