

Achim Brunnengräber und Tobias Haas

## Die falschen Verheißungen der E-Mobilität

Immer eindringlicher warnen Umweltverbände vor der massiven Luftverschmutzung in deutschen Städten: Vielerorts werden die Grenzwerte für Stickstoffdioxid erheblich überschritten – mit offenbar dramatischen gesundheitlichen Folgen: Einer aktuellen Hochrechnung zufolge sind im Jahr 2015 allein in der EU 11400 Menschen wegen nicht eingehaltener Abgaswerte bei Dieselfahrzeugen vorzeitig verstorben.<sup>1</sup> Die Autometropole Stuttgart hat deshalb als erste deutsche Stadt ein Fahrverbot für bestimmte Dieselfahrzeuge beschlossen. Andere Großstädte könnten bald folgen.

Verantwortlich für die hohe Feinstaubbelastung sind nicht zuletzt die illegalen Machenschaften der Autokonzerne, die vor bald zwei Jahren mit der Abgasaffäre ans Licht kamen. Damals, am 18. September 2015, deckte die US-Umweltbehörde Environmental Protection Agency (EPA) auf, dass VW in seinen Dieselfahrzeugen eine illegale Software installiert hatte, um die in den USA geltenden Abgasnormen zu unterlaufen. Seither hat sich der – auch Dieselgate genannte – Skandal massiv ausgeweitet: So stellte sich nicht nur heraus, dass VW die illegale Software auch in weiteren Ländern einsetzt. Sondern auch anderen Autokonzernen konnten seither Manipulationen nachgewiesen werden. Martin Winterkorn, der einst bestbezahlte deutsche Manager, der VW zu einem hochprofitablen Konzern gemacht hatte, musste infolge des Skandals zurücktreten.

Zudem laufen diverse Klagen gegen VW und andere Automobilkonzerne. Dabei zeigt sich eine deutliche Diskrepanz zwischen den USA und Europa bzw. Deutschland. Während VW in den USA bereits mehrere Strafzahlungen und Entschädigungen in Milliardenhöhe leisten musste, wird der Konzern in Deutschland mit Samthandschuhen angefasst. Hier setzt sich die Bundesregierung seit jeher im Interesse der deutschen Automobilindustrie gegen strengere EU-Abgasnormen ein.

Gleichwohl sind die massive Luftverschmutzung und daraus resultierende gesundheitliche Schäden ein virulentes Problem: Denn obwohl deutsche Städte, allen voran Stuttgart, deutlich gegen die bestehenden Feinstaubobergrenzen verstoßen, versucht VW scheinbar noch immer mit allen Mitteln den Schadstoffausstoß seiner Flotte durch Tricks kleinzurechnen. So hat der BUND im März Klage gegen den Wolfsburger Autokonzern eingereicht, weil ein Golf-Modell auch nach der Rückrufaktion im realen Gebrauch den Grenzwert um das 3,3fache überschritt. Mit der Klage will der BUND erreichen, dass ab sofort keine Autos mehr verkauft werden dürfen, die die Euro-6-Abgasnorm nicht erfüllen. Davon wäre nicht nur VW betroffen: Laut einem Gutachten im Auftrag des Bundesverkehrsministeriums überschreitet der Stickoxid-Ausstoß zahlreicher Modelle den Grenzwert in Höhe von 80 Gramm pro Kilometer teilweise um das 10fache.<sup>2</sup>

1 Simone Gaul, So tödlich könnte der Dieselskandal gewesen sein, [www.zeit.de](http://www.zeit.de), 15.5.2017.

2 Vgl. Bernhard Pötter, Dieselgate in Deutschland. Jetzt sollen die Gerichte ran, [www.taz.de](http://www.taz.de), 24.3.2017.

Doch trotz des Ausmaßes, das der Abgasskandal inzwischen angenommen hat, bleibt der große Aufschrei in der Öffentlichkeit bislang aus. Forderungen nach sauberer Luft in den Städten oder nach einer tiefgreifenden Transformation der Verkehrssysteme und einer Abkehr von fossiler Mobilität sind kaum zu vernehmen. Bislang stehen die Umweltverbände mit ihren Klagen vor den Gerichten weitgehend alleine da, werden die Auseinandersetzungen vorrangig auf juristischem Terrain ausgefochten. Die Automobilhersteller spielen derweil auf Zeit: Sie wollen so lange wie möglich an ihrem Geschäftsmodell – dem Verkauf möglichst großer und teurer Autos mit Verbrennungsmotor – festhalten. Dabei droht ihnen dasselbe Schicksal wie den großen Stromkonzernen RWE oder E.ON. Weil diese die Zeichen der Zeit nicht erkannten, verwandelten sie sich innerhalb weniger Jahre von hochprofitablen in kriselnde Unternehmen.

### **E-Mobilität als Lösungsansatz?**

Denn angesichts der massiven ökologischen und gesundheitlichen Probleme muss die verkehrspolitische Wende früher oder später kommen. Und tatsächlich gibt es erste zaghafte Schritte hin zu einer Erneuerung des Verkehrssystems. So wurde etwa im Sommer letzten Jahres eine Kaufprämie für Elektroautos in Höhe von bis zu 4000 Euro eingeführt. Ist dies ein Ansatz, der massiven Umweltverschmutzung wie dem drohenden Verkehrsinfarkt entgegenzusteuern und eine umfassende Verkehrswende einzuläuten?

Das Gegenteil ist der Fall: Die E-Mobilität könnte den Fortbestand des Individualverkehrs mit dem Automobil für die Zukunft sichern, weil sich das Nutzerverhalten nicht grundlegend ändern muss. Gewiss werden über die technologische Erneuerung der Antriebstechnik – vom Verbrennungsmotor hin zum Elektromotor – die Emis-

sionen zwar gemindert und damit die Luftverschmutzung in den Städten sowie die allgemeine Lärmbelastung. Alle bisherigen staatlichen Maßnahmen – etwa die Einrichtung der Nationalen Plattform Elektromobilität im Jahr 2010, diverse Forschungsförderungsprogramme, die Einrichtung von drei Modellregionen oder die Kaufprämie für E-Autos – zielen genau in diese Richtung. Doch zugleich steigen mit der vermehrten Produktion von Elektroautos der Ressourcenbedarf und damit auch die Belastungen für die Umwelt – mit verheerenden Konsequenzen vor allem für den globalen Süden.

### **Der globale Süden als Verlierer**

Bereits jetzt ist der Ressourcenbedarf für die Herstellung der mehr als 50 Mio. in Deutschland zugelassenen PKW enorm. Durch einen Umstieg auf Elektroautos mit ihren relativ schweren Batterien würde er bei gleichbleibender Nachfrage sogar noch weiter steigen. Damit aber wird der schmutzige Teil der Produktionskette in den globalen Süden verlagert. Denn hier befinden sich die für die Herstellung der E-Motoren wichtigen Metalle – etwa Lithium oder die sogenannten Seltenen Erden. Mehr als die Hälfte der globalen Lithiumvorkommen befinden sich in den Salzseen im Dreiländereck Chile, Argentinien und Bolivien. Chile ist der weltweit größte Lithiumproduzent. Bei den Seltenen Erden verfügt dagegen China über einen Marktanteil von ca. 95 Prozent. Beide Rohstoffe sind aber nicht nur in der Batterietechnik – noch – unersetzbar, sie sind auch für die Produktion von Windkraftanlagen wichtig und für moderne Waffensysteme von strategischer Bedeutung. Förderprogramme zum massiven Ausbau der E-Mobilität werden daher nicht nur für eine steigende Nachfrage nach diesen Metallen sorgen, sondern auch die Konkurrenz um Zugang und Verfügbarkeit erhöhen.

Die Förderung beider Metalle ist mit enormen Umweltbelastungen verbunden. Waren diese 2002 ein wesentlicher Grund für die Schließung der größten US-amerikanischen Mine zum Abbau Seltener Erden, Mountain Pass, konnte China aufgrund seiner niedrigen Sozial- und Umweltstandards die Förderung dieser Metalle stark ausweiten und hat sich inzwischen eine Monopolstellung erarbeitet. Aus dieser Position der Stärke heraus drosselte die chinesische Regierung in den vergangenen Jahren die Exporte Seltener Erden und hob gleichzeitig die Preise dafür an. Dies führte immer wieder zu Handelsstreitigkeiten mit den USA und der EU.

Durch die Drosselung der Exporte versucht die chinesische Regierung die industrielle Weiterverarbeitung der Seltenen Erden zu fördern und damit weitere Teile der Wertschöpfungskette in China zu binden. Zugleich plant China, ab 2018 Quoten für E-Mobile einzuführen und damit die Luftqualität in den chinesischen Metropolen zu verbessern – zum Leidwesen der deutschen Automobilhersteller, die in der Entwicklung von E-Autos bisher deutlich im Hintertreffen sind. Der mit der Extraktion Seltener Erden verbundene Ausstoß von Giftstoffen wird sich durch die Eindämmung der Exporte indes nicht automatisch verringern. Dass die chinesische Regierung hier einen umweltfreundlicheren Kurs einschlägt, ist bislang nicht abzusehen.

### **Fadenscheinige Dekolonialisierung**

Auch die Förderung des zweiten, für die Herstellung von E-Motoren zentralen Metalls, Lithium, hat sozial und ökologisch problematische Folgen für die Länder des globalen Südens. Während Chile bisher das größte Förderland ist, will Bolivien mit ambitionierten Plänen nachziehen. Ausgerechnet in der Region Potosí soll zukünftig im großen Stil Lithium abgebaut werden,

unweit der ehemals größten Silbermine Lateinamerikas, einem Symbol der kolonialen Ausbeutung des Subkontinents. Die Regierung von Präsident Evo Morales verkauft diese Pläne als ein Projekt der Dekolonialisierung, denn die industrielle Weiterverarbeitung des Lithiums soll in Bolivien stattfinden. Allerdings ist bisher völlig offen, ob diese Strategie erfolgreich sein wird. Fest steht dagegen, dass eine deutliche Ausweitung des Lithiumabbaus zahlreiche Konflikte hervorrufen würde: Wie verhält es sich mit den Beteiligungsrechten der lokalen, indigenen Bevölkerung? Wie werden die zu erwartenden Gewinne verteilt? Und wie werden die Umwelt- und Sozialstandards definiert und wie wird ihre Einhaltung überwacht? Gewiss ist schon heute, dass die Wasserknappheit in der betroffenen Region weiter verschärft werden würde.

Insofern ist die Lithiumstrategie der bolivianischen Regierung höchst ambivalent: Einerseits zielt sie darauf ab, dass sich Bolivien von seinem Status als reiner Rohstofflieferant emanzipiert, gleichzeitig ist sie aber an ein umkämpftes, extraktivistisches Entwicklungsmodell gekoppelt, das in erster Linie auf den Export der im eigenen Land veredelten heimischen Rohstoffe setzt.

Mit der Förderung von E-Mobilität in Deutschland würden diese Konflikte noch verschärft. Anders formuliert: Die deutsche Politik und die Automobilindustrie stampfen ihren schmutzigen Fußabdruck in den globalen Süden. Während mit der Förderung der E-Mobilität der Lebensstil hierzulande sauberer und erneuerbar gemacht werden soll, werden die sozialökologischen Folgen des dafür notwendigen Rohstoffabbaus dem globalen Süden aufgebürdet.

Die dominante Strategie zur Erneuerung der Automobilität greift folglich in zweifacher Hinsicht zu kurz: Erstens ist ihr ökologischer Nutzen auch hierzulande fraglich. So ist sie nicht dazu

geeignet, bestehende Verkehrsprobleme, versiegelte Flächen und verstopfte Straßen zu vermeiden. Zwar können mit ihr die verkehrsbedingte Luftverschmutzung oder Kohlendioxidemissionen verringert werden. Das gelingt aber nur, wenn die benötigte Elektrizität komplett durch erneuerbare Energien und nicht etwa durch Kohlekraftwerke gewonnen wird.

Aber auch dann werden, zweitens, die sozial-ökologischen Folgeschäden der Produktion von Elektroautos nicht gelöst. Indem der nicht-nachhaltige Ressourcenverbrauch, vor allem aber seine negativen ökologischen Folgen vor allem die Länder des globalen Südens belasten, droht das vermeintlich nachhaltige Verkehrssystem auf Elektrobasis zu einem zentralen Stützpfiler einer „Externalisierungsgesellschaft“ zu werden, in der die einen weiterhin auf Kosten der anderen leben.<sup>3</sup>

Aus alledem wird klar: Es bedarf nicht primär einer technologischen Erneuerung des bestehenden autodominierten Individualverkehrs, sondern einer umfassenden Mobilitätswende. Deren Ziel muss sein, den öffentlichen und schienengebundenen Verkehr zu stärken, die Fahrradinfrastruktur auszubauen und das Verkehrsaufkommen radikal zu verringern – und zwar auf den Straßen und in der Luft. Die fossilen Antriebsaggregate müssen zum Auslaufmodell werden und nur der unbedingt nötige Bedarf an individuellen Automobilen sollte auf eine elektrische Basis gestellt werden. Nur auf diese Weise könnten die gegenwärtigen Ansätze einer Verkehrswende zu einer umfassenden Mobilitätswende weiterentwickelt werden.<sup>4</sup>

3 Stephan Lessenich, *Die Externalisierungsgesellschaft und ihr Preis*, Berlin 2016; ders. „Weil wir es uns leisten können“. Wie und warum wir über die Verhältnisse anderer leben, in: „Blätter“, 11/2016, S. 91-102.

4 Weert Canzler, Franziska Engels, Jan-Christoph Rogge, u.a., *Energiewende durch neue (Elektro-)Mobilität?*, in: Sebastian Giacobelli (Hg.), *Die Energiewende aus wirtschaftssoziologischer Sicht*, Wiesbaden 2016, S. 119-147.

Immerhin bauen einige Städte bereits ihre Fahrradinfrastruktur aus, und in anderen werden – wenn auch meist notgedrungen – tageweise nur Fahrzeuge mit geraden oder ungeraden Kennzeichen zugelassen oder Dieselfahrzeuge ganz aus den Ballungsräumen großer Städte verbannt.

Zugleich finden Kampagnen für einen kostenlosen öffentlichen Nahverkehr immer mehr Unterstützung. Diese wollen nicht nur Autofahrer zum Umstieg auf öffentliche Verkehrsmittel bewegen, sondern sie fordern auch die gesellschaftliche Teilhabe armer Bevölkerungsschichten.

Schließlich werden Car-Sharing-Modelle und Projekte zur Digitalisierung des Verkehrs mit selbstfahrenden Autos ausgeweitet. Damit werden verschiedene Verkehrsmittel besser vernetzt und besonders im städtischen Raum intermodale Mobilitätsangebote ermöglicht. Infolgedessen verliert das Auto auch als Privatbesitz und Statussymbol an Bedeutung.

All das bleibt jedoch nur ein Anfang: Viele dieser soziotechnischen Entwicklungen weisen zwar in Ansätzen auf eine Verkehrswende hin. Aber dennoch hat die letztlich erforderliche Abkehr von fossiler Mobilität bislang nicht stattgefunden; somit bleibt auch die avisierte Minderung der CO<sub>2</sub>-Emissionen aus: Das Ziel, die deutschen Emissionen bis 2020 um 40 Prozent gegenüber dem Jahr 1990 zu reduzieren, wird wohl verfehlt werden.

Im Ergebnis muss also ein über hundert Jahre gewachsenes, vorwiegend auf Automobile zugeschnittenes Verkehrssystem grundlegend verändert werden. Dafür aber sind nicht nur die technischen, sondern auch die mentalen Infrastrukturen erst noch zu schaffen. Letztlich brauchen wir eher eine Revolution als eine Wende: Wir müssen das Automobil als zentrales Symbol für Fortschritt und sozialen Status wie auch für individuelle Freiheit entthronen – auf der Straße, aber auch in unseren Köpfen.