

# Auto der Zukunft: Schnell raus aus den fossilen Antrieben

## Norwegen, Indien und die Grünen in Deutschland denken laut über ein Verbot von Benzin- und Dieselmotoren ab 2025 nach. Wie soll das gehen?

DIE ZEIT, Von Christoph M. Schwarzer, 8. April 2016

Die Forderung, die Energiesteuer auf Kraftstoffe zu erhöhen, ist eine wirksame Methode, sich in der deutschen Öffentlichkeit unbeliebt zu machen. Dieter Janecek stellt sie trotzdem auf. Der wirtschaftspolitische Sprecher der Grünen-Bundestagsfraktion möchte mit dem Geld den Wechsel zum emissionsfreien Fahren staatlich forcieren – denn sein Ziel lautet: "Ab 2025 sollten keine Neuwagen mehr mit Verbrennungsmotor verkauft werden."

Schon ein kleiner, kontinuierlich ansteigender Centbetrag pro Liter würde ausreichen, um die notwendigen Mittel für die Förderung der Elektromobilität in die Staatskasse zu bringen, meint Janecek. Zurzeit füllen deutsche Autofahrer jährlich Diesel und Benzin für rund 60 Milliarden Euro in die Tanks. Die Einnahmen will Janecek vor allem in den Ausbau der Ladeinfrastruktur stecken.

Raus aus den fossilen Antrieben also, rein in elektrische mit Strom aus Batterien oder Brennstoffzelle – und zwar nicht erst in der nächsten Generation. Janecek findet, es sei dringend Zeit, diese Debatte jetzt anzuschieben. "Wir brauchen ein Signal, auch für die Industrie, und wir dürfen den internationalen Trend nicht verschlafen."

## Absichtserklärungen aus Indien und Norwegen

In anderen Ländern sieht man das ähnlich. So ist **der indische Energieminister Piyush Goyal davon überzeugt, das Land nach 2030 zur ersten Nation mit 100 Prozent E-Autos machen zu können – und das quasi kostenfrei. "Wir brauchen keine Rupie Unterstützung des Staates. Wir brauchen keine Rupie vom indischen Volk", sagt Goyal. Die gewagte These: Durch die Differenz zwischen Strom- und Spritpreis würde sich das Projekt selbst tragen. Das Auto bekommt der Besitzer umsonst, im Gegenzug müsse er nur die Energiekostensparnis in langfristigen Raten zurückzahlen. Eine Art Kredit also. Man arbeite an einem Umsetzungsplan.**

Die Idee, Indien zum Vorreiter bei der Energiewende im Auto zu machen, ist im Moment nicht mehr als eine Absichtserklärung. Und auch Norwegen hat, obwohl vielfach bereits von einem Verbot von Verbrennungsmotoren ab 2025 die Rede war, bisher nur einen Plan. Dieser ist allerdings detailliert und befindet sich in der parlamentarischen Diskussion. Und er beinhaltet die Möglichkeit des Scheiterns: "Es besteht Unsicherheit in Hinblick auf Machbarkeit, Kosten und Nutzen", heißt es da. Dennoch werden Ziele formuliert.

Das Wichtigste: Ab 2025 sollen alle neu zugelassenen Autos, Busse und leichten Nutzfahrzeuge emissionsfrei sein. Ab 2030 sollen 75 Prozent der neuen Fernbusse sowie 50 Prozent der schweren Lkw ohne Verbrennungsmotor unterwegs sein. Im Jahr 2050 soll der Verkehr – und das beinhaltet nach der norwegischen Idee unter anderem Schiffe und Flugzeuge – klimaneutral und emissionsfrei sein.

## Wer stellt die vielen benötigten Batterien her?

Die Anreize, um die Elektromobilität zu fördern, sollen "planbar, stabil und attraktiv" sein. Derzeit gewährt der norwegische Staat massive Nachlässe auf die Registrierungs- und Mehrwertsteuer für E-Autos; hier können je nach Fahrzeugklasse mehrere 10.000 Euro zusammenkommen. Ein Modell, das in Skandinavien keineswegs unumstritten ist, weil die Käufer luxuriöser Autos am meisten profitieren.

Auch in den Niederlanden wird ein Ende des Otto- und Dieselmotors ab 2025 erwogen. Der Grüne Dieter Janecek steht also nicht allein mit seiner Forderung. Aber: "Mir ist bewusst, dass ein Zeitraum von neun Jahren bis zu einem Verbot von Verbrennungsmotoren ehrgeizig ist. Ich kann auch nicht beweisen, dass es gelingen kann", sagt er. Er verweist aber auf den Erfolg des Tesla Model 3: Wenige Tage nach der Vorstellung sind fast 300.000 Reservierungen eingegangen.

Dieser immense Zuspruch zeigt das Potenzial und auch, wo ein wesentliches Problem bei allen Plänen zur schnellen Abschaffung des Verbrennungsmotors liegt: Die Zahl der verfügbaren Autotypen ist viel zu gering.

### **Können disruptive Veränderungen vorgeschrieben werden?**

Schauen wir ins Jahr 2018. Dann werden die ersten Tesla Model 3 in deutschen Garagen stehen. Und der Smart wird – als Fortwo und Forfour – endlich wieder in einer E-Version erhältlich sein. Der Opel Ampera-e wird ein ähnliches Package wie der kompakte Tesla bieten, und das gleiche gilt für den Nachfolger des weltweit meistverkauften Elektroautos Nissan Leaf. Dazu addieren sich die heute erhältlichen, mit Strom aus Batterien oder Brennstoffzellen fahrenden Autos vom Volkswagen e-Golf über den BMW i3 bis zum Toyota Mirai. Alles in allem aber bleibt die Auswahl klein. Ein Wachstum findet statt, nur eben auf niedrigem Niveau.

Vor diesem Hintergrund dürfte die Abschaffung des Verbrennungsmotors im Pkw ab 2025 zu optimistisch sein. Es müssten unter anderem gigantische Produktionskapazitäten für Batterien geschaffen werden, die weit über das hinausgehen, was Tesla Motors als Gigafactory in Nevada errichtet. Die Zahl der Ladepunkte müsste exponentiell ansteigen. Und die Stromversorger müssten lernen, die Tankvorgänge der Neuzeit massenhaft zu steuern.

Belastbare Prognosen, etwa wie viele Ladesäulen es dafür ab 2025 bräuchte oder wie groß dann der Bedarf an Lithium für die Batterien konkret wäre, gibt es nicht. Aber klar ist: Es wäre ein Kraftakt, vor allem bei den notwendigen Batteriefabriken. Von Deutschlands meistverkauftem Auto, dem Volkswagen Golf, wurden laut Kraftfahrt-Bundesamt im Februar 19.244 Exemplare neu zugelassen; davon hatten lediglich 69 keinen Verbrennungsmotor unter der Haube. Wollte man nicht nur alle Volkswagen Golf, sondern sämtliche der jährlich rund drei Millionen Neufahrzeuge in Deutschland (weltweit über 100 Millionen Pkw) mit Batterien ausrüsten, müsste die gesamte Kette von der Rohstoffgewinnung über den Transport und die Verarbeitung bis hin zum Recycling eine völlig neue Dimension erreichen.

**Offen ist außerdem, ob sich disruptive technische Veränderungen politisch anordnen lassen. Diese geschehen meistens ohne staatlichen Anschub. So startete der Verkauf des Apple iPhones in Deutschland im November 2007, also vor gut acht Jahren. Es war teuer und trotzdem der Beginn einer Ära. Smartphones haben sich ohne Subventionen durchgesetzt.** Ein Positivbeispiel aus der E-Mobilität sind Pedelecs. Von den Fahrrädern mit elektrischem Hilfsmotor sind allein 2015 rund 535.000 Stück verkauft worden. Insgesamt sind mehr als 2,5 Millionen auf den Straßen.

Zweifel an einem geplanten oder vorgeschriebenen Wechsel des Autoantriebs sind also angebracht. Diese beziehen sich aber mehr auf den Zeitraum als auf den Inhalt. Denn es liegt auf der Hand: **Die deutsche Autoindustrie wird Teil der Energiewende sein. Oder sie wird auf den weltweiten Märkten in Zukunft keinen Erfolg mehr haben.**