

## AUTO

# Das Aircar - viel warme Luft?

**Ein Auto, das Luft tankt – Aprilscherz oder geniale Lösung der Umweltprobleme, die am Image des Vierrades kratzen? Der Erfinder des "Aircars" hat eine Luxemburger Adresse. Grund genug, nachzuforschen.**

(rw) – Hundertvierzig Jahre nach seiner Erfindung wird das Auto immer noch mit dem gleichen Brennstoff angetrieben: Benzin - eine fossile, also endliche Energiequelle und hochgradig schadstoffbelastet bei der Verbrennung. Die Wissenschaft tüfelt zwar seit Jahrzehnten an Alternativen, aber der Treibstoff Erdöl ist wohl immer noch zu billig, als dass schadstoffarme und energiesparende Gas- und Elektroautos oder die Entwicklung der Brennstoffzelle richtig zum Zuge kämen. Das dürfte auch dem neuesten technischen Wunderding "Luftdruckauto" nicht anders gehen, oder?

## Made in Luxembourg?

Glaubt man seinem Erfinder, steht diesmal jedoch der Durchbruch schon fast vor der Tür. Der Motor des "Luft-

druckautos" wird nicht mittels Verbrennung angetrieben, sondern von dem Druck, der durch die Schockausdehnungen von aufeinanderprallenden warmen und kalten Luftmassen entsteht. Mit einer Höchstgeschwindigkeit von bis zu 110 Stundenkilometern und einer Autonomie von bis zu 240 Kilometern soll das "Aircar" besonders im Stadtverkehr das Elektroauto noch ausstechen. Zwar scheint sich die Industrie, mit Ausnahme der französischen "Air Liquide", auch bei diesem Konzept bislang zurückzuhalten. Aber in den europäischen Medien stößt es auf große Resonanz – vielleicht, weil hier die Hoffnung genährt wird, auf geradezu lächerlich einfache Weise könne unser aller Transportproblem gelöst werden.

Wer sich im Internet über das "Luftauto" informiert, stellt übrigens fest, dass das "Aircar" sich auf einer Luxemburger Homepage präsentiert. Arbeitet in unseren Gefilden etwa ein Tüftler an einem Wunderauto, ohne dass das bislang jemandem aufgefallen wäre? Die Antwort heißt Jein: Guy Nègre, der Erfinder des "Aircar", lebt und arbeitet im südfranzösischen Carros. Aus den üblichen Gründen, so Guy Nègre gegenüber der woxx, habe er aber seine Holding in Luxemburg angemeldet.

Der ehemalige Formel-1-Ingenieur Nègre bastelt seit 1993 an einem Motor, der auf dem Prinzip zusammengesprester Luft basiert, wie sie auch bei der Zündung von Formel-1-Injektionsmotoren eingesetzt wird. Das hat zweierlei Vorteile: Weniger Energieeinsatz und null Schadstoffemissionen. Der Kompressor, der benötigt wird, um den Luftdruck zu erzeugen, wird entweder zuhause an die Steckdose gehängt, oder die Druckluft wird an einer speziellen Pumpe getankt.

## Alles öko?

Spätestens beim Wort Steckdose kommt Skepsis auf, denn elektrische Energie wird bislang noch zu großen Teilen aus fossiler oder nuklearer Energie hergestellt. Guy Nègre kontert mit zwei Argumenten: Einerseits könne beim Auftanken Nachtstrom benutzt werden, der in der Atomindustrie eh überschüssig sei. Deshalb könne man nicht von einer erhöhten Belastung sprechen: "En fait, c'est l'utilisation de déchets. Donc, c'est écologiquement correct." Zweitens besitze die Firma für ihre Tankstellen ein Patent, das auf der Nutzung von Wasserenergie beruhe. Originalton Nègre: "Les villes sont construites sur des fleuves justement pour des raisons d'apport

d'énergie. On peut donc utiliser le courant du fleuve pour fabriquer de l'air comprimé avec des microturbines. Et on imagine de faire par la suite – c'est cependant loin d'être opérationnel – des stations de service qui fonctionneront avec le courant du fleuve."

Und, meint Lars-Oliver Weinberg von der deutschen Filiale "Aircar AG": "Wichtig ist vor allem, was aus dem Auspuff rauskommt, die Emissionen – und da kommt klarere und sauberere Luft heraus als die Umweltluft, die wir einatmen. Das ist doch der entscheidende Punkt an dem Auto. Ob wir jetzt die paar Kilowatt nehmen, um einen Kompressor damit anzutreiben, das fällt doch gar nicht auf."

Das sieht die Öko-Fachwelt anders. Auch wenn das Konzept auf den ersten Blick durch seinen Null-Schadstoff-Ausstoß besticht: Emissionen fallen trotzdem an, nämlich bei der Produktion von Elektrizität. Das Aircar braucht davon 20 kWh für eine Tankfüllung. Betrachtet man die Größe des Hubraums, die auf den Einsatz an Primärenergie schließen lässt, kann das Aircar mit einem 3-Liter-Auto wie dem "Lupo-Smile" schon nicht mehr mithalten. Es hat einen Hubraum von 980 cm<sup>3</sup>, gegen 358 cm<sup>3</sup> beim Smile. Dafür bietet es jedoch nur 30, der Smile 55 PS. Greenpeace Deutschland kritisierte schon 1996 die Alternative Elektroauto: "Werden elektrisch angetriebene Fahrzeuge 'aus der Steckdose' aufgeladen, dann sind sie beim mitteleuropäischen Strommix zu einem Drittel 'Atomobile' [...]. Auch ihre Klimabilanz sieht gegenüber vergleichbaren 'fossilen Autos' derzeit nicht günstiger aus (Ausnahme ist z.B. Norwegen wegen des hohen Wasserkraftanteils): Ein viersitziges Elektroauto verbraucht im Stadtbetrieb etwa 20 kWh/100 km. Bei einem Kohlendioxid-Ausstoß der Kraftwerke von etwa 700 Gramm CO<sub>2</sub> je Kilowattstunde entspricht dies einem Benzinverbrauch von ca. 5 Litern auf 100 km. Ein Effizienzsprung des Energieverbrauchs von Elektrofahrzeugen setzt eine Systemänderung der Energieversorgung voraus (Kraft-Wärme-Kopplung und erneuerbare Energiequellen statt herkömmlicher Kraftwerke)."

Und das Luftauto ist eigentlich als verbessertes Elektroauto zu betrachten, mit dem gleichen Grundproblem der Stromquelle, zumindest, solange es keine alternativ betriebenen Luftdruckpumpen gibt. Für existierende Elektroautos wie "Ford Think", "City El" oder "Twike" könnte es eventuell zum Konkurrenten werden, wenn der angegebene

Verbrauch an Strom und die Autonomie- und Auftankzeiten sich bewahrheiten.

In Umweltkreisen löst Nègres Erfindung gemischte Gefühle aus. In Frankreich wurde das Luftdruckauto immerhin auf der Pariser Umweltmesse "Marjolaine" ausgestellt. Nicht nur Nègres doch recht unkritische Haltung gegenüber dem Einsatz von Atomstrom, auch die von ihm entwickelte, extrem leichte Karosserie aus Glasfaser stößt auf Kritik – prompt kündigt der Erfinder an, irgendwann in der Zukunft als Option Hanffaser anzubieten. Zwar wird das Aircar auch mit seinem Gewicht von 700 kg (plus 35 kg Motorgewicht) vom Smile mit seinen 650 kg abgehängt. Doch im Vergleich zu einem herkömmlichen Elektromobil, das seine schweren Batterien mit sich herum transportieren muss, könnte die Ökobilanz besser sein, übrigens auch gegenüber einem wasserstoffbetriebenen Auto.

Das revolutionäre Antriebssystem wirft jedoch auch noch andere Fragen auf. Angekündigtes Ziel ist nämlich nicht nur ein verschmutzungsfreies, sondern auch ein geräuscharmes Fahrzeug. Die Zeitschrift "Le quotidien auto" schrieb allerdings im März 2001: "Le véhicule dans lequel nous avons effectué un petit tour de parking était bruyant et ne pouvait certainement pas parcourir de longs trajets. Nègre refuse d'ailleurs de le faire essayer."

## Wann kommt die Zulassung?

Aller Skepsis zum Trotz kündigt Guy Nègre an, dass Ende April die erste Produktionsstätte in Südfrankreich fertiggestellt sein soll, vier Monate später könnte dann die Produktion beginnen. Und wann werden die ersten Wagen rollen? "Je pense qu'on commencera à voir rouler des voitures l'année prochaine."

Per Internet ist es möglich, über den Kauf von Anteilscheinen ins Aircar zu investieren oder sich schon mal privat auf der Warteliste für ein solches Wunderauto einzutragen: Vier Modelle vom Taxi über den kleinen Lieferwagen oder den Pickup bis zur "Familiale", werden angeboten. Neuzeitig ist auch Nègres Vertriebskonzept: Er will nicht selbst ein Produktionsnetz aufziehen, sondern über ein Franchising-System ganze Fabriken schlüsselfertig verkaufen. Nicht nur in Europa, sondern auch in Lateinamerika bestehe bereits reges Interesse. Ein genauerer Blick zeigt jedoch, dass außer Internetseiten noch nirgends Konkretes ersichtlich ist. In den meisten Ländern hapert es zurzeit bei Lizenzen und Genehmigungen. Beispiel Deutschland: Schon seit einiger Zeit hat sich eine Gruppe Frankfurter Investoren eingeklinkt, die eine eigene Produk-

tionsstätte aufbauen will. Aber, so heißt es nun, die Mutterfirma MDI in Frankreich habe die europäische Zulassung immer noch nicht. Und die kriegt Nègre erst, wenn er den Beweis erbracht hat, dass sein Luftdruckauto technisch funktionsfähig ist. Zu den Bedingungen für die Zulassung gehöre dabei auch, dass es schon eine Serienfertigung gibt.

Erste Unruhe scheint sich breit zu machen: Im Vorstand der deutschen "Aircar AG" ist es bereits zu Rücktritten gekommen. Doch Lars-Oliver Weinberg beschwichtigt: Rein private Gründe hätten hierzu geführt. Problematisch sei eher, dass auch in Deutschland Genehmigungen abgewartet werden müssen: zum Beispiel, um Aktien verkaufen zu können, die das Investitionskapital für eine eigene Produktionshalle in Frankfurt liefern sollen. Trotzdem: Auffällig ist, dass die schon seit Jahren angekündigten nationalen und europäischen Zulassungen, der Produktionsbeginn oder der Bau von weiteren Produktionsstätten immer wieder verschoben wird.

Es bleibt die spannende Frage, wann denn auch in Luxemburg produziert wird – denn auf die Anmeldung seiner Holding will Guy Nègre seinen Kontakt zu Luxemburg nicht beschränken: "On a le siège à Luxembourg parce que c'est un endroit bien pour les sociétés. Mais je pense qu'on ouvrira également une usine à Luxembourg, même si ce n'est pas imminent."

[www.mdi.lu](http://www.mdi.lu)  
[www.aircar.ag](http://www.aircar.ag)  
[www.theaircar.com](http://www.theaircar.com)



Guy Nègre