

## *Das Druckluft-Auto von Guy Nègre geht in Produktion*

Vor einigen Monaten<sup>1</sup> berichteten wir an dieser Stelle, dass Guy Nègre, der Begründer der AirCar-Firma in Carros (14 km von Nizza) eine Kooperation mit dem indischen Unternehmer Ratan Tata eingegangen ist. Für 20 Millionen Euro kaufte Ratan Tata Guy Nègre eine Lizenz für das Druckluftauto-Konzept ab, um die Technik in den indischen Markt zu bringen. Neuerdings ist die Geschichte von Guy Nègres Druckluftauto im Internet auch auf Wikipedia zu lesen, und das zeugt doch von einer gewissen Bekanntheit.

### **Das Druckluft-Auto Guy Nègres auf Wikipedia...**

Was ist Wikipedia? Wikipedia ist ein Projekt freiwilliger Autoren zum Aufbau einer Enzyklopädie. Der Name Wikipedia setzt sich zusammen aus wikiwiki, dem hawaiischen Begriff für „sehr schnell“, und „encyclopedia“, dem englischen Wort für „Enzyklopädie“. Ein Wiki ist ein Webangebot, dessen Seiten jedermann leicht und ohne technische Vorkenntnisse direkt im Webbrowser ändern kann.

Die im März 2001 gegründete Wikipedia in deutscher Sprache ist eine von vielen Wikipedia-Ausgaben. Mit 847'920 Artikeln ist sie die zweitgrößte Wikipedia nach der englischen, die über 2,6 Millionen Artikel enthält. Anders als herkömmliche Enzyklopädien ist die Wikipedia frei. Es gibt sie nicht nur kostenlos im Internet, sondern jeder darf sie unter Angabe der Quelle und der Autoren frei kopieren und verwenden. Dafür sorgt die GNU-Lizenz für freie Dokumentation, unter der die Autoren ihre Texte veröffentlichen.

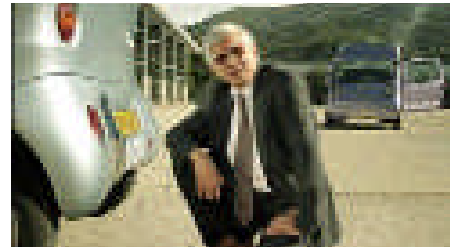
Auf Wikipedia steht nun also, dass ein Druckluftauto (engl. Aircar) ein Fahrzeug ist, *„das mit Hilfe von stark komprimierter Luft und einem Gasexpansionsmotor angetrieben wird. Die komprimierte Luft wird in Druckbehältern mitgeführt und dem Motor von außen zugeführt.“*

*Derartige Fahrzeuge für den öffentlichen Straßenverkehr wurden seit den 1990er Jahren immer wieder vorgestellt, jedoch konnte ihre Alltagstauglichkeit und Rentabilität bisher nicht nachgewiesen werden.“*

Bisherige druckluftbetriebene Fahrzeuge (Straßenbahnen in Bern oder Stollenlokomotiven beim Bau des Gotthardtunnels und Grubenlokomotiven) seien zwar funktionsfähig gewesen, aber mit sehr hohen Verlusten behaftet.

Neu sei das Konzept von Guy Nègres Druckluftauto. In Zusammenarbeit mit der Firma MDI (Motor Development International) aus Frankreich habe der französische Formel-1-Motorkonstrukteur Guy Nègre Anfang der 1990er Jahre begonnen, einen speziellen Druckluftmotor für den Fahrzeugantrieb zu entwickeln. Inzwischen besitzt er 745 Patente. Wikipedia, dessen Text sich auf „ungeprüfte Firmenangaben“ stützt, schreibt des weiteren, Pressemitteilungen hätten in den vergangenen Jahren immer wieder den geplanten Produktions- und Verkaufsstart angekündigt, seit Jahren werde jeweils für das nächste Jahr eine Serienfertigung angekündigt. Die letzte Ankündigung verheisse nun einen Verkauf der Fahrzeuge im Jahr 2009.

Als Vorteile werden vom Erfinder niedrige Wartungskosten und eine lange Lebensdauer angegeben. Die Funktionsweise des MDI-Motors unterscheidet sich nicht grundsätzlich vom bekannten Prinzip eines Gasexpansionsmotors: Druckluft expandiert in zwei Zylindern, deren Kolben den Wagen antreiben. Die Motoren der nur 500 bis 700 Kilogramm schweren Fahrzeuge sollen eine Leistung von 30 PS (22 kW) haben. Als Schmierstoff wird Speiseöl verwendet. Es fallen laut Hersteller für den Betrieb lediglich Kosten für elektrische Energie, Verschleißteile, Schmierstoffe und Steuern an, und für eine Tankfüllung seien nur 20 kWh nötig (je nach Stromtarif etwa 3 bis 6 Euro). In der Vergangenheit sprach der Hersteller von einer



Bildergalerie: Zuerst Guy Nègre, Erfinder des Druckluftautos und Begründer der MDI-Firma in Carros bei Nizza; Mitte: eines der Druckluftauto-Modelle; unten: Einblick in den Druckluftmotor: Das Prinzip des Druckluftmotors ist an und für sich einfach: Bei 400 Grad verdichtet einer der beiden Kolben die Luft und drückt sie in die kugelförmige Kammer. Mit 40 bar wird Kaltluft in die Kammer gepresst, dehnt sich aus und drückt den anderen Kolben nieder. Dessen Kraftübertragung führt schließlich zu den Antriebsrädern. Die ausgedehnte Luft fließt durch einen Reinigungsfilter nach außen. Die „Abgase“ verbessern damit letztlich sogar die Luftqualität. Der Zweizylinder-Motor hat ein Gewicht von 35 Kilogramm und einen Hubraum von 980 Kubikzentimetern.



Die MDI-Firma in Carros, 14 km nördlich von Nizza.

Reichweite, die bei 240 Kilometer liegen sollte, wenn mit einer konstanten Geschwindigkeit von 60 km/h gefahren würde, bei der Höchstgeschwindigkeit von 110 km/h sollten 100 Kilometer möglich sein. Diese Werte wurden von Fachleuten als deutlich zu optimistisch angesehen. Eine unabhängige Referenz für die Herstellerangaben existiert nicht.

Aktuell wird eine Reichweite von ca. 70 Kilometern angegeben. Um höhere Reichweiten zu ermöglichen, soll es Modelle mit einem Verbrennungsmotor, der weitere Druckluft erzeugt und dabei weniger als 2 Liter Kraftstoff verbraucht, geben.

### ... im "Stern"

Am 26. Februar 2008 berichtete sogar der "Stern" über das Druckluftauto. Im Vorspann stand: "CO<sub>2</sub>, Feinstaub, Spritpreise - in der Automobilindustrie herrscht dicke Luft. Dabei könnte genau das die Lösung vieler Probleme sein, behauptet ein französisches Unternehmen. Bald soll das erste Druckluftauto auf den Markt kommen."

### ... im LOHAS-Lifestyle-Magazin

Begeistert über das MDI-Auto äußert sich der Lifestyle-Pressedienst LOHAS<sup>3</sup>. Der Motor von Guy Nègre könne noch ein bisschen mehr, als mit Druckluft laufen. Er laufe nicht nur mit Benzin oder mit agrotechnisch gewonnenen Treibstoffen, nicht nur mit Pressluft, sondern mit ihm könne man sogar Pressluft erzeugen. Sei der Drucktank leer, hänge man das Auto einfach an die Steckdose, dann werde der Motor zum Kompressor, und innerhalb von etwa vier Stunden

stehe wieder ausreichend Druckluft zur Verfügung. Komprimierte Luft sei ja kein Energieträger, wie Benzin, sondern „nur“ ein Speichermedium. Die Energie müsse also irgendwie erzeugt werden. Die Tanks, die MDI verwendet, seien für einen Betriebsdruck von 300 bar ausgelegt und nach Angaben der Firma sicher.

### ... im Bona-Vita-Magazin

Ebenso fasziniert äußert sich das Bona-Vita-Magazin<sup>4</sup> für "Silver Ager" (Leute über 50) über das Druckluftauto. Besonders hervorzuheben sei die Lebensdauer des Motors.

"Er ist praktisch wartungsfrei", sagt Hannes Lindner, der ebenfalls an der Entwicklung beteiligt war, "denn der Motor hat keine Zündung, keine Ventile. Wir mussten bei unserem Prototypen, der seit drei Jahren als Vorführauto im Einsatz ist, erst nach 50'000 Kilometern eine Schmierung mit Rapsöl vornehmen. Mehr braucht man nicht zu tun."

Werkstätten und Mineralölfirmen würden so etwas natürlich nicht gern hören, steht im Magazin zu lesen. Da sei es leichter, diese Autoentwicklung als "nicht ausgereift" abzutun und "in der Luft zu zerreißen". Trotz allem wachse gerade in der Finanz- und Umweltkrise bei vielen Fachleuten das Interesse für das Druckluftmobil ungemein.

### ... bei GOMOPA

Der Financial Intelligence Service von Goldman, Morgenstern & Partner (GOMOPA)<sup>5</sup> lässt zwar Zweifel am Druckluftauto aufkommen, publizierte dann aber am 15. Juni 2008 dennoch Positives darüber. Seit dem Erfolg des US-Elektroflitzers Tesla-

motor seien immer mehr Autobauer - und das nicht erst seit den Schwierigkeiten der Autoweltkonzerne in den USA - davon überzeugt, den Riesenkonzernen mit Cleverness und Schnelligkeit einen Teil des Zukunftsmarkts abjagen zu können. So auch MDI mit dem Druckluftauto. 2008 habe Guy Nègre gesagt: "Anfang nächsten Jahres werden wir unser Basismodell 'Onecat' auf den Markt bringen. Der Wagen wird nur 3'500 Euro kosten." Das Firmengelände sei imposant und verstecke sich in einem unübersichtlichen Industriegebiet. Die MDI-Zentrale sehe aus wie eine echte Autoproduktionsfirma.

### Produktion outsourcen!

Guy Nègre plane zugleich eine doppelte Revolution. Ihm schwebte eine neue Art vor, Autos zu produzieren: "Statt die Autos in einer grossen Fabrik zu bauen, sollen bei unserem Modell die Händler selbst vor Ort die Autos fertigen", meint er. Fünf marktübliche Maschinen würden reichen, um die komplette Mechanik des MDI-Onecat zu fertigen. "Die Investitionen für eine Fabrik belaufen sich gerade mal auf 12 Mio Euros". Im Einschichtbetrieb würden dann 70 Mitarbeiter genügen, um alle 30 Minuten ein neues Luftauto zu bauen.

Die erste Fabrik soll im Stammwerk bei Nizza entstehen und 2009 die Produktion aufnehmen.

"Wir haben bereits rund 60 Optionen für Konzessionen verkauft, zum Preis von je 300'000 Euro", sagt Guy Nègre. Die Interessenten seien dabei von sich aus auf die südfranzösische Firma zugekommen - nur, weil sie von MDI und dem Luftauto gehört hätten. Nun gebe es bereits Kandidaten für MDI-Autowerke in den USA, Neuseeland, Australien, Frankreich, Spanien und Mexiko - und natürlich in Indien mit Tata.

### Quellen:

- 1 Schneider, Inge: "Indiens Tata Motors produziert billigsten Käfer und will Guy Nègres Druckluftauto lancieren", in "NET-Journal", 1/2 2008, S.35 - 36
- 2 <http://de.wikipedia.org/wiki/Druckluftauto>
- 3 [http://www.lohas.de/index.php?option=com\\_content&task=view&id=309&Itemid=81](http://www.lohas.de/index.php?option=com_content&task=view&id=309&Itemid=81)
- 4 <http://www.bonavita.info/>
- 5 <http://www.gomopa.net>