

Wunder der Technik

Eine Reihe ausländischer Autos schafft die EG-Abgasnormen ohne Katalysator. Haben Deutschlands Hersteller auf die falsche Technik gesetzt?

Deutschlands Autobauer zeigten mal wieder, was sie können.

Nachdem sie sich zunächst heftig gegen die rasche Einführung schadstoffarmer Autos gesträubt hatten, schoben sie in den vergangenen Monaten ein Katalysatormodell nach dem anderen auf den Markt. Vom kleinen VW-Polo bis zum großen Mercedes der S-Klasse stehen inzwischen in allen Preislagen Fahrzeuge mit dem schadstoffvernichtenden Filter bereit.

In ihrem Eifer haben die deutschen Hersteller womöglich mehr getan, als

gen vorgesehenen Steuerbefreiung – bis 750 Mark bei Kleinwagen unter 1400 Kubikzentimeter Hubraum, bis zu 2200 Mark darüber.

„Na bitte“, demonstriert Japans größter Hersteller Toyota in großformatigen Anzeigen technische Findigkeit und kaufmännisches Gespür, „es geht auch ohne Katalysator.“ Die Japaner stellen für die deutsche Kundschaft insbesondere die schadstoffarme Ausgabe ihres Kleinwagens Starlet mit Ein-Liter-Motor heraus; das Auto schafft die EG-Abgasnormen ohne teuren Filter.

Den besten Coup haben die Franzosen gelandet. Peugeot-Chef Jacques Calvet, bis zuletzt ein erbitterter Gegner schärferer Abgasbestimmungen in Europa, kündigte schadstoffarme Versionen des Peugeot-Erfolgsmodells 205 an, die ebenfalls ohne Katalysator auskommen. Darunter ist auch ein 205 GTI mit 1,6-Liter-Motor – das erste Auto, das in der Klasse zwischen 1,4 und zwei Liter die Euro-Norm ohne Abgasfilter schafft.

Die Deutschen setzen unterdes zur Entgiftung der Abgase von Neufahrzeugen bisher ausschließlich den Katalysator ein. Mit dieser Technik könnten sie gegenüber der Konkurrenz schon bald ins Hintertreffen geraten.

Zwar reinigen Katalysatoren, zumal geregelte Drei-Wege-Katalysatoren mit Lambdasonde, wie sie in den USA gebräuchlich sind, am gründlichsten. Doch so saubere Abgase sind nach den EG-Normen für Autos unter zwei Litern Hubraum gar nicht erforderlich. Die EG-Werte, und die damit verbundenen Steuervorteile, sind mit weitaus geringem Aufwand zu erreichen.

Im Gegensatz zu den Katalysator-Autos sind die Alternativen aus Frankreich und Japan auch nicht auf unverbleiten Sprit angewiesen. Ein deutlicher Vorteil, denn bleifreies Benzin gibt es noch längst nicht an jeder Tankstelle. Vor allem im Ausland ist die Versorgung zum Teil nicht gesichert. So stellte etwa Spanien den Bleifrei-Notservice für deutsche Mittelmeer-Touristen jetzt bis zum nächsten Sommer ein.

Dennoch halten Deutschlands Autobauer am Katalysator fest. Sie haben Bundesinnenminister Friedrich Zimmermann versprochen, ihn trotz seiner Niederlage beim Brüsseler Kampf um die Abgaswerte nicht im Stich zu lassen und mehr zu tun, als die Euro-Norm von ihnen verlangt.

Für ihr Festhalten am Katalysator, das auch die europaweite Verbreitung bleifreien Benzins fördern soll, hat Zimmermann der Branche versprochen, wenn irgendwie möglich auf Tempo 100 zu verzichten.

Was Japaner und Franzosen vorführen, ist im übrigen für Autobauer wie Volkswagen-Entwicklungschef Ernst Fiala „kein Kunststück“. Das könne man auch.

Tatsächlich lassen sich zumindest Kleinwagen unter 1400 Kubikzentimeter



Peugeot-Modell 205 GTI
„Kein Kunststück“

ihren Geschäften guttut. Inzwischen stellt sich heraus, daß viele ausländische Konkurrenten einfachere und billigere Lösungen anbieten können.

Vor allem japanische Autos schaffen die unterhalb von zwei Litern Hubraum vergleichsweise laxen Abgasnormen der Europäischen Gemeinschaft (EG) vielfach ohne Katalysator. Mit nur geringen Zusatzkosten, zum Teil sogar völlig kostenlos kommen Käufer dieser Autos in den Genuß der für schadstoffarme Wa-



Peugeot-Chef Calvet
Coup gelandet



Toyota-Kleinwagenmodell Starlet: „Na bitte“

Schadstoffarme Autos, die ohne Katalysator die EG-Norm erreichen

unter 1400 ccm Hubraum

Hersteller	Typ	Hubraum (ccm)	PS	schadstoffreduzierende Technik	Preis (Mark)
AUSTIN ROVER	Mini Mayfair. Rover 213	986. 1332	42 73	geänderte Zündanlage keine technische Änderung vorgenommen	11 930 17 975
CITROEN	2 CV 6 Visa	597 647	28 33	Verdichtung reduziert	8440 10 670/11 660
DAIHATSU	Cuore 44 Charade, Charade/Turbo	840 986	44 52/68	keine technische Änderung vorgenommen	9860 12 190/14 690
PEUGEOT	205 XE, XL, GL 205 XR, GR, XT, GT	1124 1360	50 60/80	geänderte Zündanlage	12 150/13 365 14 465/15 750
SUBARU	Justy 1000	997	55	keine technische Änderung vorgenommen	14 450/14 890
SUZUKI	Swift 1,3 Alto Carry	1324 796 791	68/74 40 37	keine technische Änderung vorgenommen	12 595/14 198 9269 11 549
TOYOTA	Starlet 1,0	992	54	geänderte Zündanlage, Dreiventiler	12 290
VW	Polo 1,3	1272	64	elektronisch gesteuerte Gemischbildung	ca. 14 250
über 1400 ccm Hubraum					
PEUGEOT	205 GTI	1580	100	geänderte Zündanlage	19 895

Hubraum leicht so herrichten, daß sie ohne Katalysator die europäischen Abgasgrenzwerte packen. Denn die sind kaum strenger als die bisher gültigen Normen.

Motoren mit sehr kleinem Hubraum in leichten Kleinstfahrzeugen, wie etwa der im japanischen Daihatsu Cuore, schaffen die Normen ohne jede Veränderung am Motor (siehe Tabelle). Selbst bei einer so alten Konstruktion wie dem 2 CV der Peugeot-Tochter Citroën reicht es aus, die Verdichtung etwas zu verringern; schon ist die Ente ein umweltfreundliches Vehikel.

Der Austin Mini, ein weiteres Uraltmodell, erreicht die Eurowerte mit Hilfe eines einfachen Tricks.

Durch eine Änderung am Schaltgestänge wird die Zündung des Motors in den ersten drei Gängen verändert. Da bei den in Europa gültigen Schadstoffmeßverfahren nur in den unteren drei Gängen und nicht schneller als 50 Stundenkilometer gefahren wird, sinkt der Stickoxidausstoß beim Mini auf dem Prüfstand unter das erlaubte Maß. Auf der Straße, im vierten Gang und bei höheren Geschwindigkeiten, pustet der kleine Engländer soviel Dreck in die Luft wie eh und je.

Auch der Toyota Starlet und der Peugeot 205 GTI schaffen die EG-Normen durch Veränderungen an der Zündung. Beim 205 GTI sorgt ein Zusatzventil am Zündverteiler dafür, daß beim Gasgeben der Zündzeitpunkt verzögert wird. Das reicht, um die Stickoxide unter die Norm zu drücken. Eine Nachverbrennung der Abgase, auch als Pulsair-System bekannt, bei der Frischluft in den Auspufftrakt gesaugt wird, beseitigt zusätzlich das Kohlenmonoxid und die unverbrannten Kohlenwasserstoffe.

Für derlei Kunstgriffe hat VW-Techniker Fiala nur Verachtung übrig. Die listigen Bastler-Methoden der Japaner,

Franzosen oder Engländer sind für Fiala „Mickymaus-Methoden“. Die Dreiventiler-Technik des Toyota Starlet, von Toyota-Deutschlandchef Toshio Miyaji als „Wunder der Technik“ gepriesen, verspottet der VW-Mann als „Notlösung“.

Ein „Ventilchen hier, ein Ventilchen da“, schimpft Fiala, damit würden einerseits zwar die Schadstoffe im Abgas zurückgehen, gleichzeitig sinke aber auch die Leistung und steige der Verbrauch. Solche Tricks, meint der VW-Manager, seien auch vor zehn Jahren schon bei der Einführung schärferer Abgasbestimmungen in den USA angewandt worden, hätten sich jedoch nicht durchgesetzt.

Die Deutschen können allerdings nicht verheimlichen, daß der Katalysator auch für sie nur eine Zwischenlösung ist. Das Volkswagenwerk beispielsweise arbeitet mit Hochdruck an einem schadstoffarmen Golf mit 1,6-Liter-Motor, der wie der allerdings kleinere und leichtere 205 GTI mit 1,6-Liter-Maschine ohne Katalysator auskommt. Anders als Peugeot will VW dabei jedoch ein Auto präsentieren, das genausoviel leistet und so viel Benzin verbraucht wie das bisherige Modell. „Wir setzen“, so Fiala, „auf High-Tech.“

Was das heißt, will VW jetzt mit einer schadstoffarmen Version des Polo mit 1,3-Liter-Motor zeigen. Das Fahrzeug erfüllt als erstes Wolfsburger Modell die EG-Norm ohne Katalysator. Der Polo schafft dies mit Hilfe modernster Elektronik: Gemischbildung und Zündung werden so gesteuert, daß bei gleicher Leistung und unverändertem Benzinverbrauch weniger umweltschädliche Abgase aus dem Auspuff strömen.

Die moderne Technik hat ihren Preis. Während Toyota den Starlet – jedenfalls vorerst – ohne Mehrkosten für den Kunden auf den Markt bringt, müssen Käufer

des schadstoffarmen Polo für die High-Tech-Lösung fast 1200 Mark Aufpreis zahlen. Das sind 480 Mark mehr, als der unregelmäßige Katalysator kostet, mit dem der Polo bisher die Euro-Norm erfüllte, und 450 Mark mehr, als der Staat an Steuerbefreiung gewährt.

KREDITKARTEN

Neues Gesicht

Der Marktführer im Kreditkarten-Geschäft verprellt seine deutsche Kundschaft.

Viel Leistung für wenig Geld“ versprach einst die Bank of America (BoA), eine der größten und feinsten Banken der Welt, ihren deutschen Kunden. Sie müßten nur das „Zauberkärtchen“ Visa, die Kreditkarte aus dem BoA-Imperium, erwerben.

Der Zauber ist erst einmal hin, manche Kunden reagierten in den letzten Wochen wie Gerald Engel aus Weinstadt bei Stuttgart: Sie kündigten zum nächstmöglichen Zeitpunkt.

Der Ärger begann Mitte Oktober, als Visa seinen 130 000 deutschen Kunden eine „wichtige Information“ ankündigte. Eine „neue Dimension“ im Kreditkarten-Programm wurde verheißen: „Das Visa-Konto „à la carte““.

Die Visa-Karte erhalte nun ein „neues Gesicht“, tat der mit 125 Millionen Kunden weltgrößte Kartenkonzern kund. Das Gesicht besteht aus einem schillernden Vogel. Dieses „Hologramm“, so die Visa-Ankündigung, diene der Sicherheit gegen Fälschung.

Ab sofort, hieß es weiter, könne die Kundschaft unter dem Zeichen des Adlers „rund um die Uhr“ Bares vom



Visa-Manager Utecht
Gebührenerhöhung ganz nebenbei