

Mit Gewinnspiel

Ausgabe 3  
Herbst 2004

# AUTOMOBIL



• Neues und Interessantes für Autofahrer von Ihrem AUTOMEISTER •

## Erdgasfahrzeuge auf der Überholspur

**Die IAA 2003 hat gezeigt: Der umwelt- und klimafreundliche Erdgasantrieb ist auf dem Vormarsch. Schon heute fahren rund 20.000 Autos mit Erdgasantrieb auf Deutschlands Straßen. Das Besondere: Erdgasfahrzeuge haben erheblich geringere Betriebs- und Treibstoffkosten – und ermöglichen eine Schadstoffreduzierung um bis zu 80 Prozent.**

Vor allem Ruß, Schwefel, Stickoxide und das Ozon schädigende Kohlenmonoxid werden entscheidend reduziert. Außerdem fahren sie leiser und werden günstiger besteuert. Einige Versicherer bieten sogar „Öko-Tarife“ an.

„Erdgas ist ungiftig und aufgrund seiner hohen Zündtemperatur weniger brand- und explosionsgefährlich als Benzin oder Diesel“, erklärt Jürgen Ballhouse von AUTOMEISTER. „Es ist also wesentlich sicherer in der Handhabung.“ Fast alle Hersteller bieten inzwischen mindestens ein Modell an, das entweder nur mit Erdgas (monovalent) oder wahlweise mit Erdgas oder Benzin (bivalent) betrieben werden kann. Die Gastanks verschwinden hier ohne Platzverlust unterboden oder in der Ersatzrad-Mulde. Wer umrüstet muss ein klein wenig Kofferraum für den Druckgasbehälter abgeben.

„Grundsätzlich kann man jedes Fahrzeug mit Ottomotor um einen Erdgasantrieb erweitern“, so Ballhouse. „Das sollte allerdings ein Fachmann tun. Der kümmert sich auch

um eventuelle Reparaturen. Außerdem muss die Umrüstung auf jeden Fall im Fahrzeugschein eingetragen werden.“ Natürlich sollten auch alle Erdgaskomponenten regelmäßig einer professionellen Inspektion und Funktionsprüfung unterzogen werden.

Erdgas gibt es in zwei Versionen: Low-Gas mit niedrigerem und High-Gas mit höherem Energiewert. Das merkt man an der Reichweite und am Preis. Getankt wird übrigens in Kilogramm bei mindestens 200 Bar – gezahlt wird für die Energie, d.h. den Heizwert, 15 bis 20 Prozent weniger als für Diesel. Nicht zu verwechseln ist Erdgas mit dem flüssigen Autogas. Irrtümer an der Tankstelle werden durch unterschiedliche Einfüllstutzen verhindert.

„Erstaunlich ist, dass wir auf diese Technik fast 150 Jahre warten mussten“, meint Jürgen Ballhouse. So lange entwickelt man nämlich bereits an dem sprichwörtlichen „Vergaser“. Wenigstens das Tankstellennetz ist schon flächendeckend, selbst im europäischen Ausland. Bis 2020 soll der alternative Kraftstoff 10 Prozent des gesamten Verbrauchs ausmachen. Weitere Informationen und Tipps gibt es unter [www.automeister.com](http://www.automeister.com). ▲



Foto: AUTOMEISTER/Prince-Gas

# Zwerge bei der Arbeit:

## Nanotechnologie schützt Lack und Scheiben

Die meisten Produktionsverfahren setzen darauf, große Materie-Haufen in eine Form zu gießen oder so lange etwas wegzuschneiden, bis das gewünschte Bauteil vorliegt. Nanotechnologie ist anders. Sie arbeitet mit einzelnen Atomen, löst sie aus ihren Zusammenhängen, manipuliert sie, fügt sie in Oberflächen ein oder setzt sie zu neuen Materialien zusammen – in Größenordnungen von nur wenigen milliardstel Millimetern.



Foto: BASF

Wassertropfen auf nanotec-behandelter Oberfläche

Weil es extrem lange dauern würde, Atom für Atom von Hand zusammenzubasteln, nutzt die Wissenschaft oft chemische und physikalische Mechanismen, um diesen Konstruktionsprozess zu automatisieren. Dabei werden die Atome so angeregt, dass sie sich unter bestimmten Bedingungen eigenständig zu Strukturen und Formationen ordnen, die spezifische Eigenschaften haben. Das ist zum Beispiel für die Oberflächenbeschichtung in der Automobilindustrie interessant. Nano-Lacke oder Scheibenversiege-

lungen auf Nano-Basis können unter anderem wasser- und schmutzabweisende Oberflächenstrukturen, mit denen sich auch Lotosblüten oder Schmetterlinge vor Feuchtigkeit und Verschmutzung schützen, haargenau nachbilden. Ebenso können ihnen Stoffe beigemischt werden, die erst dann wirksam werden, wenn die Oberfläche beschädigt wird: Kommt es z.B. zu einem Riss im Lack, platzen kleine kunststoffgefüllte Kapseln auf, die den Kratzer „selbstheilend“ wieder auffüllen.



Foto: BASF

Scheibenversiegelungen wie die des Werkstatt-ausrüsters Förch machen sich diese Zwerge-Technologie (nano: griechisch ‚Zwerg‘) zu nutze. Die nanometer-kleinen Partikel von Magic Protect füllen die nanoskopischen Unebenheiten der Scheibenoberfläche aus und machen sie so glatt, dass Schmutz und Wasser keinen Halt mehr finden. Sie perlen einfach ab. Das gilt übrigens auch für Eis, das sich ohne Kratzen oder Enteisener von der versiegelten Scheibe schieben lässt. ▲

### Magic Protect von Förch – bei AUTOMEISTER

„Magic Protect geht keine chemische Verbindung mit dem Glas ein“, erklärt Milan Dragojevic, Anwendungstechniker bei Förch, das Produkt. „Das führt zwar dazu, dass sich die Versiegelung nach 3 bis 6 Monaten (oder rund 30.000 Kilometern) abnutzt. Allerdings hat es auch den Vorteil, dass man fehlerhaft aufgetragenes Material mit einer speziellen Scheibenpolitur leicht wieder entfernen kann. Außerdem schafft nochmaliges Auftragen der Substanz auf die sorgfältig gereinigte Scheibe einfache Abhilfe.“ Je sorgfältiger die Vorbehandlung, desto besser hält die Nano-Politur. Deshalb gibt's Magic Protect nur in der Fachwerkstatt – beim Profi, der die Scheibenversiegelung gerne auch fachgerecht aufbringt. Fragen Sie Ihren AUTOMEISTER danach. Er hilft Ihnen gerne weiter.

# Vom Winde verweht?

Frühjahr und Herbst sind die Jahreszeiten, in denen Wind und Wetter gerne für Überraschungen sorgen. Auch in Deutschland ziehen immer häufiger Stürme über das Land und stellen Autofahrer gehörig auf die Probe. AUTOMEISTER verrät, worauf es ankommt und wie moderne Technologie die Fahrsicherheit erhöhen kann.

Auch wenn die modernen Autos nach aerodynamischen Grundsätzen konstruiert und im Windkanal getestet werden, sind sie gegen die Tücken des Seitenwindes nicht gefeit. Insbesondere das Zusammenspiel von Seitenschub und hoher Geschwindigkeit entwickelt enorme Kräfte, die ein Fahrzeug gehörig aus der Bahn werfen können. Gefährdet sind vor allem Fahrzeuge mit hochliegendem Schwerpunkt oder hohem Aufbau (z.B. Fahrradträger), weil sie dem Wind eine überdurchschnittlich große Angriffsfläche bieten. Auch abgenutzte Stoßdämpfer erhöhen die Seitenwindanfälligkeit.

Das besondere Problem ist allerdings, dass Herbststürme nicht mit stetigen Windgeschwindigkeiten, sondern in Böen auftreten, die das Auto meist unerwartet erfassen. Erhöhte Vorsicht ist deshalb vor allem beim Befahren von Brücken und Bergkuppen geboten.



Foto: bildstein

ten. Auch Aus- und Einfahrten in Tunnel oder Waldgebiete oder den Windschatten eines LKWs können gefährlich werden – insbesondere, wenn die Straßen feucht und rutschig sind.

Dann heißt es: Geschwindigkeit reduzieren, vorausschauend fahren, Abstand halten, Überholmanöver vermeiden und wenn nötig gefühlvoll gegenlenken.

## Steuerelektronik gegen Seitenwind

Fahrzeugentwickler arbeiten derzeit daran, elektronische Lenkhilfen für mehr Seitenwindstabilität zu konstruieren. Sie sollen den Wind, die Fahreigenschaften des Autos und vor allem die möglichen Reaktionen des Fahrers vorausberechnen – und beim Gegensteuern automatisch helfen. „Manche Fahrzeuge erscheinen windempfindlich, obwohl die objektiv gemessene Spurabweichung durch Seitenwind gering ist“, erklärt Diplom-Ingenieur Kentaro Zens, Forscher am Ingolstadt Institut der Technischen Universität München. „Ursache dafür sind die Reaktionen des jeweiligen Fahrers bei seinen Versuchen, die Seitenwindstörung auszuregulieren.“ Verhalten und Wechselwirkungen von Fahrer und Fahrzeug sollen in Simulationen erfasst und zukünftig in intelligente Steuerelektronik umgesetzt werden. ▲

## AUTOMEISTER und Förch verlosen zwei starke Helfer

Die Qualität der Förch-Produkte hat AUTOMEISTER überzeugt. Gewinnen jetzt auch Sie einen von zwei starken Helfern hinzu.



Wir verlosen: **1. Profi-Preis:** ein 1/4 Zoll Steckschlüssel-Satz, 47-teilig, im Wert von 98 Euro. Dieses Qualitätswerkzeug von Förch ist in Chrom-Vanadium-Stahl gefertigt, matt verchromt und kommt komplett im stabilen Hartschalenkoffer.



**2. Profi-Preis:** ein Starter-Set Magic Protect Scheibenversiegelung, komplett mit Vorreiniger, Intensivreiniger und Spezial-Mikrofasertüchern zum Auftragen. Das innovative Nano-Tech-Produkt gibt's sonst nur direkt in der Werkstatt.

Beantworten Sie folgende Gewinnfrage: **Woher kommt die Silbe „nano“ und was heißt sie auf Deutsch?**

Die Antwort schreiben Sie auf eine Postkarte und senden sie an:

LuK-Aftermarket Service oHG  
AUTOMEISTER-Systemzentrale,  
Stichwort Nanotechnologie,  
Postfach 1180, 63201 Langen **oder**  
**faxen oder mailen Sie** die richtige Lösung unter dem Stichwort „Nanotechnologie“ mit Angabe Ihres Namens und Ihrer Adresse an: ++49(0)6103/6099-539, e-mail: [gewinnspiel@automeister.com](mailto:gewinnspiel@automeister.com), [www.automeister.com](http://www.automeister.com)

Einsendeschluss ist der 30. November 2004. Der Preis wird unter allen richtigen Einsendungen verlost. Der Rechtsweg, Mehrfachgewinne, sowie eine Barauszahlung des Gewinns sind ausgeschlossen. Mitarbeiter der Firmen LuK-Aftermarket Service oHG, INA Schaeffler KG und aller AUTOMEISTER-Betriebe sowie ihre Angehörigen dürfen am Gewinnspiel nicht teilnehmen. Die Gewinner werden im Internet unter [www.automeister.com](http://www.automeister.com) bekannt gegeben.

# Weib und Gesang:

## Reise ins Reich der Götter

**Wenn das mild-goldene Abendlicht über den Weinbergen liegt und durch die farbigen Kirchenfenster fällt, dann fühlt man sich wie im Urlaub – mitten in Deutschland. Der Winzerort Framersheim im Herzen von Rheinhessen ist vor allem für seine guten Rotweinlagen bekannt. Wer hier im Herbst vorbeikommt, kann sich im Reich von Dionysus und Bacchus genussvoller Lebensart hingeben.**

Der Wein hat in Framersheim eine lange Geschichte. Bereits im ersten Jahrhundert nach Christus werden in der Gegend von den Römern die ersten Reben gepflanzt – vornehmlich, um den Wein-Bedarf der eigenen Siedler und Soldaten zu decken. 775 wird Framersheim mit der Schenkung eines Weinbergs an das Kloster Lorsch erstmals urkundlich erwähnt. 1712 betrug der Weizehnt bereits 17.600 Liter.

Heute gehört die rund 1.600 Seelen zählende Gemeinde zum Kreis Alzey-Worms. Auf den knapp 300 Hektar Rebfläche werden alle traditionellen Sorten angebaut. Darunter Riesling, Silvaner, und die verschiedenen Burgunderarten sowie auch jüngere Sorten wie die Huxel, Kerner oder Siegerrebe. Die vielfältigen Böden, die vom sandigen Lehm über Löß, Kalk und Kalkmergel bis hin zum schweren Tonboden gehen, bieten beste Möglichkeiten, die unterschiedlichen Sorten optimal auszubauen.

Am spannendsten wird es allerdings, wenn im August die Straußwirtschaften ihre Türen öffnen, das Rennen um die Öchsle und die Weinlese beginnt. Dann haben die 16 Framersheimer Winzerbetriebe, die ihre Erzeugnisse selbst an den Verbraucher vermarkten, Hochsaison. Verschiedentlich stehen geführte Wanderungen durch die Weinberge auf dem Programm. Manche laden zum Weinlesefest, bei dem jeder, der möchte, mit der Kiepe und in guter Gesellschaft beim Trauben-Lesen mithelfen kann. Interessierte können sich außerdem die Kelterung erklären und durch die Keller führen lassen. Und natürlich wäre es kein zünftiges Fest ohne gute Musik, Zwiebelkuchen, Federweißer und ori-



ginal „framerscher Backesgrumbeere“ – ein Eintopfgericht aus Kartoffeln, Fleisch und Wein aus der Region.

Am besten erkundigt man sich direkt bei den Weingütern selbst. Tipps und Adressen gibt's auch bei der Gemeindeverwaltung oder unter [www.framersheim.de](http://www.framersheim.de). Einen Wein- festkalender für die Region bietet [www.rheinhessenwein.de](http://www.rheinhessenwein.de). ▲

## 10 Jahre AUTOMEISTER



Ein Jahrzehnt kann viel bewirken – aus dem ersten AUTOMEISTER in Framersheim sind heute über 100 System-Betriebe in Deutschland, Österreich und Slowenien geworden. Der Familienbetrieb von Helmut Koppold, der seine Kunden im Herzen des rheinhessischen Winzerortes betreut, ist stolz, die Nummer 1 zu sein. In der ländlichen Region ist es besonders wichtig, Fahrzeuge aller Marken nach Herstellervorgaben warten und reparieren zu können. Mit den Koppolds feiern noch einige weitere Betriebe dieses Jahr ihr 10-Jähriges. Ihnen allen herzlichen Glückwunsch und weiterhin viel Erfolg.

## Impressum

### Automobil

Herausgeber:  
LuK-Aftermarket Service oHG  
Paul-Ehrlich-Straße 21  
D-63225 Langen  
Telefon: ++49(0)6103/6099-0  
Telefax: ++49(0)6103/6099-519  
e-mail: [frauke.weber@luk-as.de](mailto:frauke.weber@luk-as.de)  
Internet: [www.automeister.com](http://www.automeister.com)

Redaktion:  
Dr. Frauke Weber, Isabel Bommer  
Layout: Dieter Wagner

Produktion:  
ABT Print und Medien GmbH, Weinheim  
© LuK-Aftermarket Service oHG

Nachdruck, auch auszugsweise, nur mit schriftlicher Genehmigung gestattet.