

# Fit für die heißen Tage

Nur regelmäßige Wartung sichert die Leistung der Klimaanlage im Auto

Blauer Himmel, die Sonne lacht – und die Temperatur im Wagen sorgt für angenehme Frische, während draußen der Schweiß fließt. Doch die Klimaanlage einfach vor sich hin arbeiten lassen, sollte keiner. Der regelmäßige Check durch einen Experten gehört einfach dazu. Warum, das sagt Klimapapst Axel Holler aus Köln.

Der deutsche Autofahrer ist bequem geworden. Und anspruchsvoll. Die Sitze haben mittlerweile Wohnzimmersqualität, der Wagen ist vollgepackt mit technischer Raffinesse, die Drei-Buchstaben-Assistenten wie ABS oder ESP helfen, sicher durch den Verkehr zu kommen. Und damit der Innenraum auch immer schön behagliche Temperaturen hat, ackert eine Klimaanlage. Im Winter, um den Innenraum aufzuheizen, im Sommer, um angenehme Kühle zu schaffen. Und mittlerweile geht kaum noch ein Auto ohne Klimaanlage an die Käufer. Die Banche verzeichnet jährliche Steigerungsraten von 20 Prozent.

„Hinter einer Klimaanlage steckt ein geschlossener Kreislauf, der ganz eigene technische Anforderungen und natürlich auch Kenntnisse erfordert“, sagt Axel Holler aus Köln. Der Inhaber der Autoclima Kornweibel im Stadtteil Ehrenfeld ist bei seinem ureigenen Thema. Denn er ist ausgebildeter Klimatechniker, der sich auf die Wartung und Reparatur der Klimaanlage spezialisiert hat.

Genau darin liegt das Problem bei Klimaanlagen. „Da setzen die Werkstätten Kfz-Mechaniker oder Kfz-Elektriker dran, die keine Ahnung von der Materie haben“, sagt Holler. Der Grund: Klimaanlagen stehen zwar im Lehrplan, aber nur mit wenigen Stunden, während sich der Kölner Experte über die ganze Ausbildungszeit hinweg und natürlich bei der Meisterausbildung ausschließlich auf Klimaanlagen konzentrierte. Die Folgen liegen auf der Hand: Oft kommt es zu völlig unsinnigen Reparaturen, die dem Kunden zwar viel Geld kosten – aber nichts bringen.

Freilich sollte so eine Anlage nicht ohne Wartung bleiben. Rund acht bis zwölf Prozent des Kühlmittels verabschieden sich im Schnitt jedes Jahr, rund sechs Jahre braucht



Klimaanlagenexperte Axel Holler: Diagnose per High Tech.

Foto: Boucherie

es, bis eine Klimaanlage leer gefahren ist. Das bleibt den Steuerungseinheiten im Auto – dank Chips und Rechnerleistung – nicht verborgen. Die Steuerungen reagieren schnell und logisch: „Die schalten dann die Klimaanlage ab“, erklärt Holler.

Auch die Bestandteile der Klimaanlage können zu Bruch gehen. Besonders gefährdet ist der Kondensator. Steinschlag kann Löcher hineinschlagen und da immerhin ein Druck von 14 bis 16 Bar im System herrscht, ist das Ende der Kühlleistung schnell erreicht. Verschmutztes Kühlmittel kann den Kompressoren schaden, weshalb bei einer Wartung auch automa-

tisch eine Reinigung der Flüssigkeit mit dazu gehört. „Es reicht völlig aus, das Kühlmittel zu reinigen und aufzufüllen“, sagt Holler, der für den Vorgang eine Spezialmaschine einsetzt. „Ein Austausch ist überflüssig und kostet nur Geld.“

Hinweise, dass der Verdampfer nicht mehr so richtig arbeitet, liefern unangenehme Gerüche. Denn Insekten, aber auch Blätter und anderer Unrat im Pollenfilter sorgen für eine Art Biotop, dessen Zerfall sich in der Nase bemerkbar macht und langfristig den Verdampfer beschädigt. Ein Austausch kann dem vorbeugen.

Per regelmäßiger Wartung lassen sich solche Pannen vermeiden. Nicht einmal 60 Euro kostet zum Beispiel der Check beim Kölner Experten, der die Bestandteile Kompressor, Kondensator, Trockner und Verdampfer mit einem kältetechnischen Diagnosegerät unter die Lupe nimmt. Sind der Austausch von Teilen, Reinigen oder das Ergänzen der Kühlmittel notwendig, kommt das auf den Preis drauf. „Tatsächlich merkt der Fahrer, dass seine Klimaanlage nicht mehr arbeitet, nur daran, dass die Leistung nachlässt“, sagt Holler. „Ein regelmäßiger Check baut dem Gau vor und spart Geld.“ Und das kann schnell in den vierstelligen Eurobereich kommen. (sbu)

## Fiat zurück in der Mittelklasse

Seit Mitte Juni ist der italienische Autobauer Fiat wieder in der Mittelklasse vertreten – mit der neuen Version des alten Bekannten Croma. Er kommt mit zwei Benziner- und gleich drei Dieseldieseln daher. Die Benziner leisten 140 bzw. 147 PS, beim Diesel reichen die Leistungsklassen von 120 bis 200 PS, alle natürlich mit Partikelfilter. Startpreis: ab 21 900 Euro.

## Der Espace wird noch attraktiver

Renault legt bei seinem Espace mit neuen Ausstattungspaketen nach, die unter dem Strich einen Preisvorteil von über 400 Euro bieten. Vorteile, Confort und Business nennen sich die drei Pakete mit speziellen Features. Vorteile etwa bietet Klimaautomatik, Sun-Protect-Windschutzscheibe und Sonnenjalousien, Confort hat unter anderem eine akustische Einparkhilfe, Regen- und Lichtsensor drin.

# Mit 175 Pferdestärken ist der Geländegänger schnell auf 100

Der Sportage des koreanischen Autobauers Kia setzt auf Komfort und Sicherheit

Seit Januar hat der koreanische Autokonzern Kia die neueste Version seines geländegängigen Modells Sportage in die Läden gestellt. Der bullige Geländegänger eignet sich aber vor allem für das gemächliche Gleiten auf der Landstraße.

Sie sind es – und doch wieder nicht: die SUVs, die Sport Utility Vehicles. Sie haben die technischen Voraussetzungen, auch im Gelände zu recht zu kommen. Echten Offroad-Fans ringen sie aber nur ein müdes Lächeln ab, weil sie genau wissen: Wer ein SUV fährt, will gut aussehen, bequem sitzen – und auf keinen Fall so richtig in den Matsch.

Doch mit dieser Mischung aus potenzieller Geländegängigkeit und Offroad-Optik haben die SUVs einen Siegeszug hingelegt und sind aus dem Straßenbild nicht mehr wegzudenken. Was für Autohersteller heißt: Wer die Palette abbilden will, kommt an einem SUV nicht vorbei. Sportage heißt das Modell beim koreanischen Autobauer Kia und ist seit Januar in einer Neuauflage auf dem Markt.

Tatsächlich unterstreicht der Sportage genau die Attribute, die Interessenten letztlich in dieser Kategorie landen lassen. Die Wagen sehen gut aus und haben den entsprechend hohen Aufbau, der echte Geröll- und Wildbachtuglichkeit verspricht. Darüber hinaus ist der Sportage praktisch. Mit einem Handgriff hat sich der Kofferraum mehr als verdoppelt. Vorteilhaft



Abstecher ins Gelände möglich: der neue Kia Sportage.

Foto: Kia

ist, dass das Ergebnis der umgeklappten Rückbank eine ebene Fläche ist, was die Beladung erheblich einfacher macht. Die Bedienung ist simpel, schnell und erfordert auch keine Verrenkungen.

Simple ist auch die Geländegängigkeit. Die stellt sich automatisch ein. Wer den Sportage ausschließlich mit Frontantrieb fahren möchte, muss sich mit dem Einstiegsmodell 2.0 LX begnügen, alle anderen Varianten haben automatisch permanenten Allradantrieb.

Die Motorenwahl sollte gut überlegt sein. Beliebt ist der Sportage in der Version mit Anhängerkupplung, um schwere Lasten zu ziehen. Das heißt aber auch: Finger weg von den kleinen Motoren, wenn es flott von der Stelle gehen soll. Diejenigen, die vor allem den

sportlichen Aspekt beim Autofahren genießen möchten, sollten direkt auf die großen Motoren zu steuern. Und das heißt beim Sportage: V6 Motor mit 175 PS. 2,7 Liter Hubraum hat das Diesellagerat, das den Wagen in zehn Sekunden in den dreistelligen Tachobereich bringt (siehe Kasten unten).

Vor allem aber – und hier kommt doch der Charakter als SUV durch – ist es die Ausstattung, die Käufer zu einem Sportage finden lassen soll. LX nennt sich die Basisversion, die schon eine Klimaanlage mit Pollenfilter, elektrische Fensterheber, höhenverstellbares Lenkrad oder 16-Zoll-Leichtmetallfelgen hat. Der Preis kann sich sehen lassen: Den Fronttriebler mit der 2.0 Liter-Maschine gibt es schon für 18 150 Euro (inklusive MwSt.). (sbu)

### Die Sportage-Modelle auf einen Blick

Modell	Leistung kW/PS	Verbrauch l/100 km	Hubraum mm	Leergewicht kg	Zuladung in kg	Böschungswinkel vorn/hinten	Bodenfreiheit mm	Preis in Euro
2.0	60/82	8,0 N	2000	1542	508	28,8/28,9°	195	18 150
2.7 V6	80/109	10,0 N	2700	1670	500	28,8/28,9°	195	29 355
2.0 CRDi	95/129	7,1 D	2000	1687	523	28,8/28,9°	195	24 055

# Neues Mitfahrgefühl für Kleine - sie dürfen künftig vorne sitzen

Ab August gibt es den Minivan FR-V von Honda auch als Diesel-Variante



Sechs Sitze in zwei Reihen - der Honda FR-V.

Foto: Honda

Mehr als fünf Sitze, aber nur zwei Sitzreihen, das wünschen sich junge Familien. Honda hat dies mit dem Minivan FR-V umgesetzt: mit zwei 3er-Sitzbänken. Der vordere Mittelplatz ist dabei sogar kinder-tauglich.

Minivans stehen in Deutschland hoch im Kurs. 235 000 dieser MPV - Multi-Purpose-Vehicles - kauften Deutsche, was Platz 2 hinter Frankreich und 300 000 verkauften Familienkutschen in der europäischen Rangliste bedeutet. Und der Boom soll weiter anhalten, im kommenden Jahr soll in Europa sogar die 1,2 Millionen-Marke überschritten werden. Grund genug also für die Hersteller, sich etwas besonders einfallen zu lassen und seinem Modell das gewisse Extra zu verpassen. Bei Honda heißt das:

zwei Mal drei Sitze - und damit genügend Platz für Gepäck. Dass der FR-V so ausgefallen ist, hat mit den Umfrageergebnissen zu tun. Die Japaner hatten junge Familien gefragt. Die wollten mehr als fünf Sitze, aber keinesfalls drei Sitzreihen.

Das besondere an der vorderen Sitzreihe ist der nach hinten versetzte mittlere Sitz. Der lässt sich auch noch um 27 Zentimeter variieren. Ganz nach hinten geschoben, ergibt sich eine V-förmige Sitzanordnung, die es ermöglicht, auch den „Kleinen“ in der ersten Reihe sitzen zu lassen. Auch der mittlere Sitz der zweiten Reihe hat Spielraum - er geht um 17 Zentimeter nach hinten.

Größter Vorteil ist natürlich der Platzgewinn. Knapp 4,30 Meter lang, 1,81 Meter breit heißen die Außenmaße, die sich am Mittel-

wert der Van-Klasse orientieren. Durch die nur zwei Sitzreihen aber passen schon rund 440 Liter in den Gepäckraum, bei umgeklappter zweiter Sitzreihe - was übrigens ganz einfach geht - sind es 1 600 Liter Volumen, die mit Gepäck gefüllt werden können.

Als Benziner ist der FR-V schon seit Januar in den Läden zu sehen. Ab August aber kommt auch noch eine Dieseldieselvariante hinzu, die es aber in sich hat und vor allem sportlich orientierte Fahrer Freude bereiten dürfte. 140 PS leistet der Selbstzünder und wirft seine Kraft mit einem maximalen Drehmoment von 340 Newtonmeter auf die Straße. Es kommt also zügig voran und ist schon nach 10,2 Sekunden auf Tempo 100. Für die Endgeschwindigkeit muss der Fahrer bis in den 6. Gang schalten, dann erreicht er maximal 192 km/h. Der Verbrauch liegt nach vorläufigen Angaben bei 6,3 Litern Diesel auf 100 Kilometern. Der Vierzylinder verfügt über eine Common-Rail-Direkteinspritzung und erfüllt die Euro4-Norm.

Rund 7 000 FR-V sollen nach Ablauf des Jahres schon auf deutschen Straßen rollen, wobei vor allem der Diesel noch einmal einen Verkaufsschub bringen soll. Der kostet in der Comfort-Ausstattung 24 350 Euro und enthält unter anderem schon Front-, Seiten- und Kopfairbags, elektrische Fensterheber, Klimaautomatik, Radio/CD-Player und Geschwindigkeitsregelanlage.

### Die FR-V-Modelle auf einen Blick

Modell	Leistung kW/PS	Verbrauch l/100 km	Hubraum mm	Leergewicht kg	Zuladung in kg	Geschwindigkeit km/h	Wendekreis m	Preis in Euro
1.7 SOHC	92/125	7,5 S	1668	1466	424	182	11,2	20 400
2.0 DOHC	110/150	8,4 S	1998	1518	452	195	11,2	22 700
2.2 CTDi	103/140	6,3 D	2204	1586	544	192	11,6	24 350

### Richtig mit der Klimanlage umgehen

Fehler in der Anlage merken Fahrer erst, wenn die Kälteleistung nachlässt. Damit es nicht zum GAU kommt, sollten Pkw-Besitzer die Tipps vom Klimapapst beherzigen:

- Die Klimanlage sollte immer mitlaufen. Wer rastet, der rostet – und das gilt gewissermaßen auch für die Klimaanlage. Außerdem ist die entfeuchtete Luft besser für das Klima im Fond.
- Ein Experte sollte die Anlage regelmäßig durchchecken. Als Richtwert sollte ein Check alle zwei Jahre drin sein.
- Wer seinen Motor durchchecken lässt, sollte auf jeden Fall den Pollenfilter wechseln. Der Intervall von 15 000 Kilometern ist etwas großzügig. Der Filter sollte alle 10 000, besser noch alle 5 000 Kilometer erneuert werden.
- Hüten Sie sich vor einem Trocknertausch. Bei intakten Anlagen reicht die Reinigung und die Ergänzung der Flüssigkeit völlig aus. Ein Austausch ist nur bei mechanischen Fehlern notwendig.

## BUNDES-AUSSCHREIBUNGSBLATT

Das offizielle Fachorgan für Ausschreibungen der öffentlichen Auftraggeber  
DEUTSCHES AUSSCHREIBUNGSBLATT

### Öffentliche Aufträge aktuell + preiswert

- Bau-, Liefer- und Dienstleistungsausschreibungen öffentlicher Auftraggeber
- für jede Branche – bundesweit
- direkt aus 1. Hand
- einfach und schnell finden
- elektronische Vergabeunterlagen zur Einsicht oder zum Download
- als Zeitung, Online- oder Email-Dienst

Kostenloses Probeexemplar bestellen:

Bundesausschreibungsblatt GmbH  
Abteilung HB • Postfach 20 01 80  
40099 Düsseldorf • Fax: 0211 - 38 16 07  
Internet: www.bundesausschreibungsblatt.de  
E-Mail: service@bundesausschreibungsblatt.de

\*bei einem Mindestbezug von einem halben Jahr (ca. 75 Ausgaben)