Meisterhaft auto reparatur

meisterheft

DAS **KOSTENLOSE** MAGAZIN FÜR KUNDEN VON Meisterhaft

AUSGABE **02-2017**

S. 42

GEWINNSPIEL

Espressomaschine fürs Auto von Handpresso

S. 16 POLIZEIFAHRZEUGE IN DEUTSCHLAND

SCHWER IN ORDNUNG

IM HEFT: SCHIFFSBAU IM IRAN | WASSEREINSPRITZUNG | NOTBREMSASSISTENT | RÄTSELSPASS FÜR KINDER

Ihre Meisterhaft auto reparatur Werkstatt

IM TEST: ŠKODA KODIAQ

S. 8

HISTORIE: 60 JAHRE TRABI

S. 28

EDITORIAL

Liebe Leserinnen und Leser,

so einen großen Dreck hatten wir noch nie in unserem Magazin – und das sage ich durchaus stolz. Bevor Sie jetzt spekulieren, ob ich meinen Verstand verloren habe: Ich denke dabei an unsere Reportage zum Thema Autocross. Schmutzig, laut und lustig ist es bei der Recherche zugegangen, sodass unser Redakteur seit seiner Matscherfahrung ein Fan des Sports ist. Was ihn begeistert hat, lesen Sie ab Seite 24.

Die Hatz um die Autocross-Piste erinnert teilweise an Verfolgungsjagden in Hollywoodfilmen. Wer auch immer da die Nase vorne hat: Am Ende ist das Polizeiauto immer schrottreif. Gut, dass die hiesigen Hüter des Gesetzes sorgsamer mit unseren Steuergeldern umgehen. Dass ihre Arbeit und Fahrzeuge dennoch filmreif sind, können Sie ab Seite 16 nachlesen.

Apropos Polizei, irgendwie ist es ein komisches Gefühl: Da fährt man gemütlich über die Landstraße und sieht plötzlich in einiger Entfernung eine Polizeikontrolle. Sofort schießen einem die wildesten Gedanken in den Kopf: Bin ich angeschnallt? Ja, immer. War ich zu schnell unterwegs? Nein, Tempo 70 in der 70er-Zone. Ist meine Fahrzeugbeleuchtung okay? Hmm, gute Frage, habe ich schon länger nicht kontrolliert. Gerade in der Phase zwischen Oktober und April sind tadellos funktionierende Scheinwerfer und Rückleuchten besonders wichtig. Der Sicherheit zuliebe sollten wir also alle regelmäßig danach schauen – Ihre Werkstatt hilft Ihnen gerne dabei und die Polizei dankt es Ihnen mit einem freundlichen: „Vorbildlich!“

Gute Fahrt wünscht

E. Pisching

Edith Pisching
Marketing Koordination bei der
ATR SERVICE GmbH

INHALT

→ NEWS

04 » **Autonomes Fahren:** Regeln auch für "Fahrcomputer"
» Fun Facts
» **In Kürze:** Hamburg auf Platz eins, Teilen? Nein, danke!, Schummeln wird schwierig
05 » **E-Mobility:** Das E-Reich der Mitte
» **Sicherheit:** Verkehrssicherheit spielerisch lernen
» Zitate

→ NEUE AUTOS

06 » VW Polo
» Kia Stonic
07 » E-Smart Fortwo Cabrio

→ TESTFAHRT

08 » **Škoda Kodiaq:** Raubtier mit Einparkhilfe

→ GADGETS

12 » **FM-Transmitter:** Es werde smart!
13 » Starthilfe to go
» Ey, Mann, wo is' mein Auto?

→ TECHNIK

14 » **Technik einfach erklärt:** Stopp!

→ SCHWERPUNKT

16 » **Polizeifahrzeuge:** Kelle Knarre Gaspedal

→ HINGUCKER

22 » **Poster:** 115 Jahre Autowerbung

→ REPORTAGE

24 » **Begeisterung Autocross:** Matsch me, if you can!

16 Kelle Knarre Gaspedal

36 Frachter von Handarbeit

→ HISTORIE

28 » **60 Jahre Trabant:** Go, Trabi, go!

→ ZUKUNFT

30 » **Wassereinspritzung:** Feuer, Wasser, Luft

→ SERVICE

32 » **Blinken nicht vergessen:** Da geht's lang
33 » **Scheibenwischer links parken:** Wisch you were here
» **Kinder richtig sichern:** Setzen, eins!
34 » **Unterwegs im Nebel:** Ist da wer?
35 » **In Kürze:** Der Reißverschluss klemmt!

→ REISE

36 » **Ein Schiff aus Holz**: Frachter von Handarbeit

→ JUNIORSEITE

38 » **Reiserätsel**: Wer kriegt's raus?

→ KURIOSES

40 » Die teuersten Parkplätze der Welt
» Wenn die Blase drückt...
41 » Was hüpft denn da?
» Auto am Stiel
» Breit, breiter, Avenida 9 de Julio

→ GEWINNSPIEL

42 » Hauptgewinn: Handpresso

↓ IN KÜRZE

Hamburg auf Platz eins

Die Beratungsgesellschaft Pricewaterhouse-Coopers hat zusammen mit dem deutschen Zentrum für Luft- und Raumfahrt untersucht, wie digital vernetzt und elektrifiziert Deutschlands Städte sind. Die höchste Punktzahl erreicht Hamburg, danach folgen Stuttgart und Berlin. Die Bewertungsfaktoren waren unter anderem das Angebot an Carsharing, wie stark die Elektromobilität in einer Stadt ausgeprägt ist, die digitale Infrastruktur der Stadt oder das Vorhandensein von Mobilitäts-Apps.

Teilen? Nein, danke!

Eine Studie der Gesellschaft für integrierte Kommunikationsforschung zeigt: Die Deutschen teilen ihr Auto nicht gerne. Gerade einmal zwei Prozent der Führerscheinbesitzer haben schon einmal ein Carsharing-Angebot genutzt. Immerhin weitere 14 Prozent könnten sich grundsätzlich vorstellen, das Autoteilen auszuprobieren – vor allem Menschen, die in Städten wohnen. Die große Mehrheit, nämlich acht von zehn Deutschen, lehnen das Prinzip grundsätzlich ab – man hat lieber sein eigenes Auto.

Bild: Getty Images/sensura

Schummeln wird schwierig

Ein neues Testverfahren schafft Transparenz: Ab 2018 müssen alle Neuwagen den Real-Driving-Emissions-Test (RDE) absolvieren. Bei dieser Prüffahrt auf öffentlichen Straßen wird der Stickoxidausstoß unter Alltagsbedingungen gemessen – statt wie bisher unter Laborbedingungen. Dafür wird dieselbe Teststrecke zu unterschiedlichen Tageszeiten von verschiedenen Fahrern gefahren. Der Durchschnittswert zeigt dann den tatsächlichen Verbrauch und Schadstoffausstoß.

Bild: Getty Images/Quinn Bor®

AUTONOMES FAHREN

Regeln auch für „Fahrcomputer“

Die vom Bundesverkehrsministerium berufene Ethikkommission zum automatisierten Fahren hat Leitlinien für die Programmierung automatisierter Fahrsysteme entwickelt: Kommt es zum Unfall, soll beispielsweise immer Sachschaden in Kauf genommen werden, wenn dadurch ein Personenschaden vermieden werden kann. Für Personenschäden gilt: Personenmerkmale dürfen keinen Einfluss auf die Entscheidung des Systems haben. So darf etwa das Alter des Menschen keine Rolle spielen. Klar geregelt und erkennbar soll auch sein, wer gerade fährt. Diese Information muss gespeichert werden. Grundsätzlich kann der Fahrer jedoch über die Weitergabe und Verwendung der Fahrzeugdaten entscheiden.

→ FUN FACTS

725,8 Milliarden Kilometer

war 2016 die Gesamtfahrleistung der hierzulande zugelassenen Autos.

42 %

der im Jahr 2016 neu zugelassenen Elektroautos in Deutschland wurden in Bayern oder Baden-Württemberg registriert.

Das Durchschnittsalter eines Pkw beträgt in Deutschland **9,3 Jahre.**

8 %

der deutschen Autofahrer fahren im Jahr mehr als 20.000 Kilometer.

Die A7 ist mit **962,2 Kilometern** die längste deutsche Autobahn und verbindet den Grenzübergang Ellund bei Flensburg mit Füssen an der österreichischen Grenze.

ZITATE

„

Wenn ich die Menschen gefragt hätte, was sie wollen, hätten sie gesagt: schnellere Pferde.

Henry Ford, Gründer der Ford Motor Company

Die größte Gefahr im Straßenverkehr sind Autos, die schneller fahren, als ihr Fahrer denken kann.

Robert Lembke, Quizmaster

Der Deutsche fährt nicht wie andere Menschen. Er fährt, um recht zu haben.

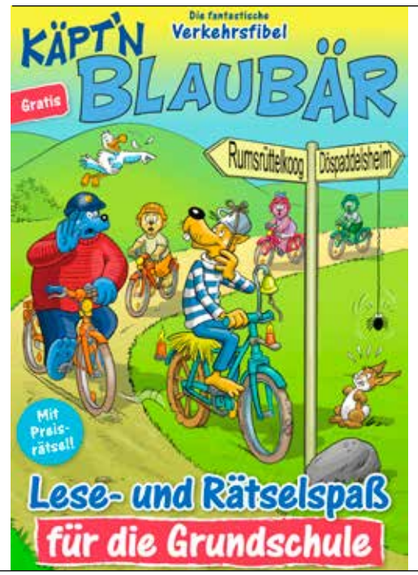
Kurt Tucholsky, Schriftsteller

E-MOBILITY

Das E-Reich der Mitte

China ist im Elektromobilitäts-Ranking der Beratungsgesellschaft Roland Berger die Nummer eins. Vor allem der florierende Markt für Elektroautos und die heimische Produktion an batteriebetriebenen Fahrzeugen verhelfen den Asiaten zur Führungsposition. 350.000 E-Autos wurden in China 2016 verkauft und satte 3,5 Millionen hergestellt – rund dreimal so viel wie in den USA, die auf Platz zwei rangieren. Deutschland kommt lediglich auf den dritten Rang.

Bild: Getty Images/aozora1



SICHERHEIT

Verkehrssicherheit spielerisch lernen

Die neue Käpt'n-Blaubär-Verkehrsfibel des Bundesministeriums für Verkehr und Infrastruktur ist im Sommer erschienen. „Käpt'n Blaubär – Die fantastische Verkehrsfibel" bringt Kindern im Kindergarten- und Grundschulalter Verkehrssicherheit unterhaltsam näher und geht besonders auf das Thema Ablenkung ein. Zusätzlich gibt es eine CD mit Liedern zur Verkehrssicherheit vom Kinderliedermacher Rolf Zuckowski, der sich gerne für die Verkehrssicherheit einsetzt: „Musik macht Kindern Spaß und ist ein wunderbares pädagogisches Mittel: Was wir singen können, merken wir uns besser – manchmal auch als Ohrwurm. Ich freue mich, wenn meine Musik dazu beiträgt, dass Kinder sicher zur Kita oder in die Schule kommen." Die Fibel kann auf der Website des Bundesverkehrsministeriums kostenlos bestellt werden.

VW POLO

Minigolf

Bild: VW

Der neue Polo ist ab Ende des Jahres da! Die Preise starten bei 12.975 Euro. Die sechste Generation des Wolfsburger Kleinwagens ist fast schon ein Kompakter: So knackt er in der Länge erstmals die Viermeter-Marke: 4,05 Meter (Vorgänger: 3,97 m) misst der Polo von Frontschürze zu Heckschürze. Aber nicht nur die Gesamtlänge wächst, auch beim Radstand – wichtig für die Platzverhältnisse im Innern – legt er zu. Resultat: 9,4 Zentimeter mehr Abstand zwischen den Achsen. Macht 2,56 Meter Radstand beim Neuen gegenüber 2,47 Meter beim Vorgänger-Polo. Das gleiche Spiel bei der Breite: Generation Sechs steht mit 1,75 Metern (ohne Spiegel) stämmig da, ein Plus von sieben Zentimetern. Künftig wird es den Polo nur mit fünf Türen geben. Beim Kofferraum macht sich die neue Basis ebenfalls bemerkbar. Das Kofferraumvolumen liegt bei 351 Litern. Volkswagen präsentiert mit dem neuen Polo einen der weltweit modernsten Kompaktwagen. Das spiegelt sich unter anderem in der Vielzahl der Assistenz- und Komfortsysteme wider, die bisher der Golf- und Passat-Klasse vorbehalten waren. Neben den drei klassischen Ausstattungsversionen Trendline, Comfortline, Highline sorgen die Sonderversion Polo Beats1 (u.a. mit einem 300-Watt-Soundsystem) und das sportliche Top-Modell Polo GTI1 (mit 147 kW / 200 PS) für Abwechslung. Schon die Grundversion verfügt serienmäßig über LED-Tagfahrlicht mit Coming- und Leaving-Home-Funktion, einen Speedlimiter (Geschwindigkeitsbegrenzer) und das Umfeldbeobachtungssystem „Front Assist“ mit City-Notbremsfunktion und Fußgängererkennung. Optional steht die automatische Distanzkontrolle zur Verfügung, ein Spurwechselassistent mit Ausparkassistent, die teilautomatische Ausparkfunktion „Park Assist“ und eine Rangierbremsfunktion. Darüber hinaus ist im Polo eine neue Generation des Active-Info-Displays verfügbar. Die Funktionalität und Bedienbarkeit der digitalen Instrumente sind in diesem Segment ein Novum. Parallel bekommt der Polo die neueste Infotainment-Generation mit Displaygrößen von 6,5 bis 8,0 Zoll – glasüberbaute Geräte, edel wie Highend-Smartphones für eine technisch-klare Anmutung des Innenraums.

Motorvarianten

Benziner
» 1.0 MPI mit 48 kW / 65 PS, 5-Gang-Getriebe
» 1.0 MPI mit 55 kW / 75 PS, 5-Gang-Getriebe
» 1.0 TSI mit 70 kW / 95 PS, 5-Gang-Getriebe / 7-Gang-DSG
» 1.0 TSI mit 85 kW / 115 PS, 6-Gang-Getriebe / 7-Gang-DSG
» 1.5 TSI mit 110 kW / 150 PS, 6-Gang-Getriebe / 7-Gang-DSG
» 2.0 TSI mit 147 kW / 200 PS, 6-Gang-Getriebe / 7-Gang-DSG

Diesel
» 1.6 TDI mit 59 kW / 80 PS, 5-Gang-Getriebe
» 1.6 TDI mit 70 kW / 95 PS, 5-Gang-Getriebe / 7-Gang-DSG

Erdgas
» 1.0 TGI mit 66 kW / 90 PS, 5-Gang-Getriebe

KIA STONIC

Kurz und knackig

Mit dem Stonic bringt Kia ab Herbst einen Mini-SUV auf den Markt, der ab 15.790 Euro erhältlich ist. Da den Käufern die Individualisierung ihres Fahrzeugs besonders wichtig ist, bietet der Stonic innen wie außen so viele individuelle Gestaltungsmöglichkeiten wie kein Kia zuvor. So wird er zum Beispiel mit Zweitonlackierungen in bis zu 20 verschiedenen Farbkombinationen erhältlich sein. Dabei ist das Dach farblich abgesetzt und wird in fünf kontrastierenden Farben angeboten. Die Motorenpalette umfasst drei Benziner und einen Diesel, deren Kraft jeweils durch ein Schaltgetriebe auf die Vorderräder übertragen wird. Das elektronische Stabilitätsprogramm (ESC) verfügt standardmäßig über vier zusätzliche Funktionen: die Gegenlenkunterstützung (VSM), die für eine optimale Abstimmung von ESC und elektronisch unterstützter Servolenkung sorgt, die bremsenbasierte Drehmomentoptimierung, die in scharfen Kurven einem Untersteuern des Fahrzeugs entgegenwirkt und so zu mehr Sicherheit und einem stabileren Handling beiträgt, sowie die Bremsstabilisierung im Geradeauslauf und die Kurvenbremskontrolle, die jeweils bei unterschiedlicher Bremswirkung von rechten und linken Rädern korrigierend eingreifen, um Kursabweichungen entgegenzuwirken. Zur Standardausstattung gehört ein Infotainmentsystem mit den Schnittstellen Apple CarPlay™ und Android Auto™, durch die sich ein kompatibles Smartphone integrieren und über den Touchscreen bedienen lässt. Darüber hinaus ist ein breites Spektrum an Komfortelementen erhältlich, das unter anderem eine Sitzheizung vorn, eine Geschwindigkeitsregelanlage und ein Smart-Key umfasst.

Maße (L x B x H): 4,14 x 1,76 x 1,52 m

Radstand: 2,58 m

Gepäckraum: 352 - 1.155 l

Gewicht je nach Ausführung: 1.145 bis 1.255 kg

Bild: Kia

E-SMART FORTWO CABRIO

Bild: Smart

Offener Spaß

Nach smart fortwo coupé und forfour startet nun auch das smart fortwo cabrio mit batterieelektrischem Antrieb (Stromverbrauch, kombiniert: 13,0 kWh / 100 km). Der stylishe Stromer verbindet das Frischluftvergnügen des offenen Zweisitzers mit dem besonderen Fahrspaß und dem vorbildlichen Emissionsverhalten des Elektroantriebs. In Deutschland ist das E-Cabrio ab 25.200 Euro (unverbindliche Preisempfehlung inklusive 19 % MwSt.) erhältlich (inklusive Umweltbonus: 20.820 Euro).

Auf Knopfdruck verwandelt sich das smart fortwo cabrio vom geschlossenen Zweisitzer zu einem Auto mit großem Faltschiebedach bis hin zum Cabriolet mit komplett geöffnetem Verdeck. So lässt sich das Frischluftvergnügen an Wetter, Lust und Laune anpassen. Diese Flexibilität, ermöglicht durch das „tritop“-Faltverdeck und die herausnehmbaren Dachholme, ist eine Besonderheit nicht nur in diesem Segment. Zugleich ist das neue smart fortwo cabrio das einzig echte Cabrio in seiner Fahrzeugklasse – und als „electric drive“ eines der wenigen offenen Elektroautos auf dem gesamten Markt. Die Fahreigenschaften sind gewohnt agil und spritzig, wozu auch der besonders kleine Wendekreis mit 6,95 Metern beiträgt. Auch bei Farben und Sonderausstattungen bleibt kein Wunsch offen. Ein wichtiger Faktor für Elektrofahrzeugkunden ist die Ladezeit. Der neue „smart electric drive“ wird auch hier deutlich komfortabler: Serienmäßig verfügen alle Modelle über einen neuen leistungsstarken On-Board-Lader. Auf Wunsch ist ab Frühjahr 2018 ein besonders leistungsstarker Schnelllader mit 22 kW verfügbar. Dieser ermöglicht es, den „smart electric drive“ in deutlich kürzerer Zeit zu laden: in weniger als 45 Minuten (0 - 80 %), wenn das Laden je nach örtlicher Gegebenheit über drei Phasen möglich ist.

Im Heck des „smart electric drive“ arbeitet ein 60 kW (82 PS) starker Elektromotor und überträgt seine Kraft über eine konstante Übersetzung auf die Räder. Aus dem Stand stellt er sofort ein kraftvolles Drehmoment von 160 Nm zur Verfügung. Die Reichweite beträgt rund 155 km – ideal für eine lokal emissionsfreie Mobilität im urbanen Raum. Die Höchstgeschwindigkeit wird bei 130 km/h zu Gunsten der Reichweite elektronisch abgeregelt. Aufgrund der Leistungscharakteristik des Elektromotors kommt der smart mit einer einzigen festen Getriebeübersetzung aus. Schalten ist somit überflüssig – ein großer Vorteil im dichten Stadtverkehr. Zum Rückwärtsfahren ändert sich die Drehrichtung des Motors.

ŠKODA KODIAQ

Raubtier
mit Einparkhilfe

Škoda kann auch SUV: Der neue Kodiaq überzeugt mit moderner Ausstattung, Fahrkomfort und viel Platz.

Bilder: Communication Consultants

Bären sind hierzulande schon lange nicht mehr in freier Wildbahn anzutreffen. Und wenn sich doch mal einer in die Wälder verirrt, ist die Aufregung groß. Škoda bringt mit seinem Kodiaq das wilde Tier nun dauerhaft auf die Straße – und so viel schon mal vorab: Dieser Bär ist groß.

Der neue Škoda Kodiaq verdankt seinen Namen dem Kodiakbären, dem größten unter den Braunbären. Und tatsächlich: Als ich dem massiven SUV gegenüberstehe, erwarte ich geradezu, dass sich dieser plötzlich auf die Hinterräder stellt und seine Pranken zeigt – oder eben die Außenspiegel. Mit 1,68 Metern komme ich mir sonst eigentlich nicht zu klein vor, gegenüber dem Škoda sind das aber nur wenige Zentimeter mehr. Trotz einer Länge von 4,70, einer Höhe von 1,65 und einer Breite von 1,88 Metern wirkt der Kodiaq dank abgerundetem Design nicht sehr bedrohlich – eher Typ freundlicher Zirkusbär. Nur die Zähne sind gebleckt: Den breiten Kühlergrill kennt man schon vom Superb. Die flachen, keilförmigen Scheinwerfer kommen optional mit LED-Technik. Äußerlich macht der Kodiaq also trotz seiner Größe eine gute Figur. Und auch das Design im Cockpit wirkt aufgeräumt und klar.

Škoda Kodiaq

Motor: 4 Zylinder in Reihe

Leistung: 190 PS (140 kW)

Hubraum: 1.968 cm³

Getriebe: automatisiertes Doppelkupplungsgetriebe

Höchstgeschwindigkeit: 210 km/h

Beschleunigung (0 – 100 km/h): 8,6 s

Kraftstoffverbrauch: 6,6 l / 100 km (innerorts), 5,3 l/100 km (außerorts), 5,7 l / 100 km (kombiniert)

CO_2-Emissionen: 150 g/km

Energieeffizienzklasse: B

Leergewicht: 1.752 kg

Kofferraumvolumen: 650 - 2.065 l

Maße (L x B x H): 4.697 x 1.882 x 1.655 mm

Preis: ab 26.150 €

Schwergewicht

Der Kodiaq ist das erste große SUV aus dem Hause Škoda nach dem Kompakt-SUV Yeti aus dem Jahr 2009, das Ende 2017 durch den Škoda Karoq abgelöst wird. In Maß und Gewicht macht dem Kodiaq aber so schnell keiner etwas vor, selbst das Konzern-Aushängeschild VW Tiguan ist kleiner. Der Kofferraum fasst 650 bis maximal 2.065 Liter, dort kann ich für eine Pause zwischendurch schon mal gemütlich Platz nehmen und die Beine baumeln lassen. Gegen Aufpreis liefert Škoda erstmals eine dritte Sitzreihe, die sich im Laderaumboden verstauen lässt. Bis zu sieben Personen haben so Platz. In der zweiten Reihe ist die Beinfreiheit noch recht komfortabel, die Bank lässt sich um 13 Zentimeter verschieben. Ganz hinten wird es da schon kuschliger.

Mit Fahrer hat der Kodiaq ein Leergewicht von fast zwei Tonnen. Und so ein schwerer Bär ist eben träge – der Kodiaq braucht eher länger für die Beschleunigung, laut Hersteller kommt er aber immerhin von 0 auf 100 in 8,6 Sekunden. Die gefühlte Trägheit könnte auch an der Einstellung liegen: Gegen Aufpreis gibt es verschiedene Fahrprogramme für das 7-Gang-Doppelkupplungsgetriebe (DSG). Ein SUV ist ja aber auch kein Sportwagen.

Umweltbilanz O. K.

Den Kodiaq gibt es als Benziner oder Diesel in insgesamt neun Ausführungen zu kaufen. Der Testwagen hat einen 2,0-Liter-Turbo-Diesel mit 190 PS (140 kW) und mit einem maximalen Drehmoment von 400 Newtonmeter bei 1.900 bis maximal 3.300 Umdrehungen in der Minute. Mit Effizienzklasse B ist dieser Dieselmotor einer der umweltfreundlicheren, noch besser geht es nur, wenn man sich mit 110 kW zufriedengibt und auf den Allradantrieb verzichtet. Innerorts verbraucht der Kodiaq laut Hersteller relativ sparsame 6,6, außerorts 5,3 und kombiniert 5,7 Liter auf 100 Kilometer. Dank dem im Testwagen enthaltenen SCR-Katalysator erfüllt der Kodiaq sogar die Euro-6-Norm. SCR reinigt die Abgase durch das Einspritzen einer wässrigen Harnstofflösung, bekannt als AdBlue. Beim Sparen hilft zudem eine optionale Start-Stopp-Automatik, dank 60-Liter-Tank sind mit dem Kodiaq auch größere Strecken möglich.

Das automatisierte DSG funktioniert reibungslos, die Bremsen greifen zügig. Auch bei schnellerem Tempo gleitet der Kodiaq eleganter über die Straßen, als man es bei seiner Größe vermuten würde. Das liegt auch am Allradantrieb, der beim Kodiaq in sechs der neun Motorisierungen dabei ist. Die Höchstgeschwindigkeit ist mit 210 km/h ausgewiesen. Immerhin: Der Bär brummt nur leise. Beschleunigung und Fahrgeräusche höre ich dank fugenlosem Gangwechsel und intensiver Geräuschdämmung kaum. Einzig der Spurhalteassistent des Testwagens nervt etwas und macht die Lenkung zuweilen starr – das ist wohl aber Gewöhnungssache.

Clevere Extras

Im Stadtverkehr habe ich aus dem Cockpit des Kodiaq zwar einen guten Überblick. Eine geeignete Parklücke zu finden, scheint da aber schon schwieriger zu sein. Die Lösung für dieses Problem liefert Škoda mit einem Einparkassistenten. Beim Passieren einer Parklücke misst das System diese genau aus und leitet mich über Pfeilanzeigen im Bildschirm in den richtigen Winkel. Hilfreich ist auch der Area-View im Bordmonitor, der das gesamte Fahrzeugumfeld aus mehreren Blickwinkeln zeigt. Ich muss nur noch Gas geben und bremsen, das Lenkrad dreht sich von selbst. Ungewohnt, aber: Bei den Maßen des Kodiaqs ist das eine feine Sache.

Solche bequemen Detaillösungen lässt sich Škoda extra bezahlen, wie etwa auch die elektrisch längs- und neigungsverstellbaren Sitze, den praktischen Türkantenschutz oder einen Eiskratzer im Tankdeckel. Zudem ist der Kodiaq auch technisch auf dem neusten Stand, mit Touchscreen im Multimedia-Cockpit und diversen Connectivity-Funktionen wie Echtzeit-Navi und WLAN-Hotspot. Den Kodiaq gibt es in den Ausstattungsvarianten „Active“, „Ambition“ und „Style“. Die günstigste Variante kostet ab 26.150 Euro, der Testwagen mit Vollausstattung aus der „Style“-Linie schlägt mit fast 50.000 Euro zu Buche.

Mit Extras muss man also fast das Doppelte der Basisvariante hinblättern. Trotzdem ist der Preis im Marktvergleich für ein SUV immer noch solide. Das Gesamtpaket ist rund – der Wagen fährt sich angenehm, hat einen relativ sparsamen Motor und vor allem jede Menge Platz für Mitfahrer und Gepäck. Alles in allem gute Voraussetzungen dafür, dass der Bär von Škoda hierzulande bald heimisch werden könnte.

Mein Fazit

Braucht man ein SUV? Das ist eine eher grundsätzliche Frage. Wenn ja, ist der Škoda Kodiaq mit Hinblick auf das Preis-Leistungs-Verhältnis eine solide Wahl, die der Konkurrenz in nichts nachsteht.

Bewertung

Fahrspaß	★★★★☆
Trend	★★☆☆☆
Sympathie	★★★★☆
Umwelt	★★★☆☆
Preis	★★★★☆

Bild: Communication Consultants

FM-TRANSMITTER

Es werde smart!

Wir befinden uns im Jahre 2017 n. Chr. Alle Autos sind mit Bluetooth besetzt. Alle Autos? Nein! Einige von unbeugsamen Fahrern bevölkerte Fahrzeuge hören nicht auf, dem Bluetooth Widerstand zu leisten. Oder anders: Viele Fahrer haben keine Möglichkeit, das Handy mit dem Auto zu verbinden. Der Zaubertrank dagegen heißt FM-Transmitter.

Fährt Mensch von Welt ein neueres Auto, legt er lässig sein Smartphone in der Mittelkonsole ab und das Autoradio spielt die Handy-Playlist. Bluetooth befreit den Fahrer vom Chart-Marathon im Radio. Viele Autos, vor allem ältere Modelle, haben keine Verbindung vom Smartphone zur Audioanlage. Ist dann auch kein Kassettendeck parat, hilft selbst die gute alte Adapterkassette nicht weiter. Die Redaktion hat einen kleinen Helfer ausprobiert, der aus diesem Desaster erretten soll: den FM-Transmitter von Patiszon. Die in schlechtem Deutsch verfasste Beschreibung auf der Handelsplattform macht skeptisch, doch der Zweifel verfliegt beim ersten Versuch. Die knappe Anleitung reicht aus, um die sehr einfache Bedienung zu verstehen. Das kleine Gerät findet in der 12-V-Steckdose gerade so Platz. Wir mussten sogar etwas quetschen. Die Brücke zwischen Transmitter und Smartphone lässt sich entweder per Bluetooth oder Miniklinke schlagen. Musikdateien lassen sich auch via MicroSD-Karte oder USB-Stick ins Gerät speisen. Der Nutzer braucht jetzt nur noch eine freie Frequenz im Autoradio, die er in diesem und im Transmitter einstellt. Wer eine Tonqualität wie bei der Heimkinoanlage erwartet, wird enttäuscht. Der Sound entspricht dem eines optimal empfangenen Radiosenders, kommt dafür aber aus der individuellen Playlist. Wer gerne während der Fahrt quatscht, wird sich über die Freisprechfunktion und das eingebaute Mikrofon freuen. Wenn das Gerät mit dem Radio gekoppelt ist, kann der Fahrer eingehende Anrufe mit einer Taste am Transmitter annehmen. Das Telefonat ist erstaunlich angenehm, der Anrufer hört nur leichte Hintergrundgeräusche, die sich beim Autofahren kaum vermeiden lassen. Mit einer Rückruf-Funktion lässt sich per Transmitter die letzte vom Smartphone aus gewählte Nummer anrufen. Auch das klappt einwandfrei. Also: Es wurde smart.

Unser Fazit

Der FM-Transmitter von Patiszon ist ein nützlicher Helfer für Fahrer, die gerne ihre eigene Musik im Auto hören würden, aber nur ein Radio eingebaut haben. Installation und Inbetriebnahme sind sehr einfach, die Soundqualität entspricht der des Radioempfangs.

Der Preis von knapp 19 Euro ist auf jeden Fall angemessen, da darf auch die Verarbeitung billig wirken. Umso mehr überraschen die passable Freisprech- und Rückruffunktion. Schön auch, dass Musik vom Smartphone, MP3-Player, USB-Stick und MicroSD spielbar ist.

Starthilfe to go

Bilder: Hersteller

Langes Stehen, Kälte und ein paar Jahre auf dem Buckel: Das macht die Autobatterie müde. Gerne braucht sie dann einen kleinen (Strom-) Stoß zum Wachrütteln. Kommt kein Helfer mit geladener Batterie ums Eck oder fehlt ein Starterkabel, schaut der Möchtegern-Fahrer ganz schön in die Röhre. Die Lösung: eine Powerbank. Die gibt es nicht nur für entladene Smartphones, sondern auch für Autofahrer. Dazu ist der externe Akku mit einem Starterkabel ausgestattet. So kann der Fahrer die Autobatterie direkt von der Powerbank aus fremdstarten. Je nach Kapazität, Spitzenleistung und Anschluss kosten die kleinen Helfer zwischen 40 und 150 Euro. Dabei sollte der Nutzer darauf achten, dass die Powerbank nicht kälter als null Grad wird. Dann nimmt die Leistung drastisch ab. Außerdem gilt: Hände weg von Produkten ohne Schutz gegen Verpolung, Kurzschluss, Tiefentladung und Überladung. In einem Anfang 2016 durchgeführten ADAC-Test schnitt übrigens die „Dino Starthilfe 136102" für etwas über 100 Euro am besten ab, konnte aber wie alle anderen getesteten Geräte unter null Grad nicht überzeugen. Ist es dann doch mal schön warm, lässt sich mit der Powerbank auch eine Kühlbox betreiben.

Ey, Mann, wo is' mein Auto?

Bilder: Hersteller

Die Zeit drängt, die Parkplätze sind rar. Also schnell in einer Seitenstraße parken. Als Extra obendrauf gibt es die anschließende Schnitzeljagd: Wo war das Auto denn noch gleich? Ein GPS-Tracker kann hier helfen. Beispielsweise der Incutex TK104. Ausgestattet mit einer SIM-Karte sendet er je nach eingestellter Funktion SMS an den Nutzer. Das kann sein, wenn der Parker sein Auto wiederfinden möchte. Aber auch sobald sich das Fahrzeug in Bewegung setzt, oder wenn es einen festgelegten Bereich verlässt. So lässt sich das Auto zum Beispiel nach einem Diebstahl wiederfinden. Eine weitere Funktion ist der Geschwindigkeitsalarm. Ist der Tracker schneller unterwegs als ein festgelegtes Tempo, erhält der Nutzer eine SMS. Das kann helfen, den Nachwuchs davon abzuhalten, zu schnell zu fahren. Voraussetzung für alle Funktionen ist ein GPS-Signal, Handyempfang und Guthaben auf der SIM-Karte. Und die 65 Euro, die das Gerät ungefähr in der Anschaffung kostet.

TECHNIK EINFACH ERKLÄRT

STOPP!

Notbremsassistenten unterstützen den Fahrer nicht nur bei einer Vollbremsung, sondern können Gefahrensituationen selbstständig erkennen und vermeiden.

Bild: GettyImages/baona

Viele Ingenieure aus der Welt der Automobile haben eine Vision: den unfallfreien Straßenverkehr. Deshalb entwickeln Fahrzeughersteller und Zulieferer immer neue Technologien, um die Sicherheit im Straßenverkehr zu erhöhen. So gibt es Assistenzsysteme, die direkt am Fahrzeug wirken, und solche, die den Fahrer unterstützen. Zur ersten Gruppe gehören beispielsweise das Antiblockiersystem bei der Bremse oder beim Stoßdämpfer, die sich selbstständig der Fahrbahn anpassen. Einige Systeme greifen allerdings nicht aktiv ins Fahrgeschehen ein, sondern bieten dem Fahrer vor allem Hilfe. Ein Beispiel: der Totwinkelwarner, der dem Fahrer beim Spurwechsel meldet, dass sich ein anderes Fahrzeug in seinem toten Winkel befindet. Der Notbremsassistent ist eine Mischung aus einem fahrerunterstützenden und einem direkt am Fahrzeug wirkenden Assistenzsystem: Er verstärkt im Bedarfsfall die Notbremsung des Fahrers oder führt selbst eine Vollbremsung aus.

Sensoren und Bremse spielen zusammen

Damit ein Notbremsassistent eine Notsituation erkennt und im Zweifelsfall bremsen kann, muss das System sein Umfeld möglichst genau wahrnehmen können. Verschiedene Sensoren am Fahrzeug sammeln Informationen, damit das System die Situation genau einschätzen kann. Natürlich müssen Abstände zu möglichen Kollisionsobjekten wie einem vorausfahrenden Fahrzeug abgeschätzt werden, aber auch Informationen über die Beschleunigung, den Lenkwinkel, den Lenkradwinkel und die Pedalstellungen sind wichtig. Meistens werden Kameradaten verwendet, um Abstände richtig einzuschätzen. Manchmal kommen jedoch auch sogenannte Lidar- oder Radarsensoren zum Einsatz. Lidar steht für „Light Detection and Ranging“ und funktioniert mithilfe von Licht. Mit ultravioletten oder infraroten Strahlen, aber auch mit sichtbarem Licht können solche Sensoren Abstände oder Geschwindigkeiten messen. Radarsensoren dagegen machen dies mit Mikrowellen. Alle über das Umfeld und den Zustand des Fahrzeugs gesammelten Daten werden bei der sogenannten Sensor-Daten-Fusion zusammengeführt: Eine Software verrechnet die Daten miteinander. Dabei gilt in jedem Fall: je genauer die Daten, die dem Notbremsassistenzsystem zur Verfügung stehen, umso zuverlässiger kann es eingreifen.

Gezielt Bremsen in der Not

Den Überblick zu behalten, ist wichtig. Aber genauso bedeutend ist es, dass das Fahrzeug im Notfall schnell – und sicher – zum Stehen kommt. Bei einem Notbremsassistenten übernimmt das elektronische Stabilitätsprogramm (ESC) das Bremsen. Das ESC ist in der EU seit einigen Jahren verpflichtend in jedem Neufahrzeug eingebaut. Wird es auf der Fahrbahn brenzlig, stabilisiert das ESC das Fahrzeug und verhindert, dass dieses ins Schleudern gerät. Beispielsweise hält es das Fahrzeug bei einer Kurvenfahrt in der Spur, wenn es auszubrechen droht. Das gelingt, indem das Fahrzeug gezielt einzelne Räder bremst – unabhängig davon, ob der Fahrer das Bremspedal bedient. Der Notbremsassistent funktioniert also, indem er die Umfeldsensorik des Fahrzeugs mit dem ESC vernetzt. So beobachtet nicht nur der Fahrer die Fahrzeugumgebung während der Fahrt genau – auch der Assistent tut das. Das bedeutet: doppelte Sicherheit. Handelt der Fahrer in der Notsituation selbst, wirkt das System nur unterstützend. Wenn der Fahrer das Bremspedal im Notfall jedoch nicht stark genug tritt, greift ebenfalls das Assistenzsystem ein. In diesem Fall verstärkt das ESC die Bremskraft automatisch, sodass das Fahrzeug rechtzeitig zum Stehen kommt. Erkennt der Notbremsassistent eine Notsituation, und der Fahrer reagiert gar nicht, kann es ihn zunächst warnen – meist akustisch. Handelt der Fahrer auch daraufhin nicht, bremst der Sicherheitsassistent das Fahrzeug selbstständig ab.

Notbremsassistenten schützen effektiv

Notbremsassistenten verhindern Unfälle oder reduzieren zumindest deren Schwere deutlich, indem sie die Geschwindigkeit erheblich reduzieren. Eine Studie der Unfallforschung der Versicherer zeigt, dass mithilfe eines modernen Notbremsassistenten fast die Hälfte der Pkw-Unfälle vermieden werden könnte. So unterstützt das System die Vision vom unfallfreien Straßenverkehr.

POLIZEIFAHRZEUGE

Kelle Knarre Gaspedal

Polizeiarbeit ist vielfältig – und genauso vielfältig ist der Fuhrpark der Behörde. Bei den Streifenwagen und Sonderfahrzeugen geht es jedoch nicht nur darum, stark und imposant aufzutreten, sondern vor allem um die Sicherheit – nämlich die der Polizisten und die der Bevölkerung.

Wäre die Welt tatsächlich so, wie uns Hollywood glauben machen will, würden die Straßengräben überquellen mit verbeulten Polizeiautos. Allenthalben überschlagen sie sich an Autobahnausfahrten, schanzen bei Verfolgungsjagden wild über entgegenkommende Sportwagen oder explodieren, weil mal wieder ein Bösewicht seine Zigarette in die Richtung des Tankdeckels geschnippt hat.

Zum Glück geht die hiesige Polizei sorgsamer mit ihren Fahrzeugen – und damit mit unseren Steuergeldern – um. In den Fuhrparks der verschiedenen Polizeien stehen vor allem sogenannte Funkstreifenwagen, im Polizeijargon FuStW genannt. Wie der Name sagt, streifen sie durch die Straßen und sind im Notfall bestenfalls in der Nähe des Geschehens. Außer „Streife“ gibt es auch regionale Spitznamen für die Einsatzfahrzeuge. In Hamburg spricht man beispielsweise vom Peterwagen. Der Legende nach führte ein Missverständnis kurz nach dem Zweiten Weltkrieg zu diesem Spitznamen: 1946 musste die deutsche Polizei bei den britischen Besatzern noch Genehmigungen zum Betrieb von Wagen für die Straßenpatrouille einholen. Ein britischer Offizier verstand dabei das Wort „Patrolwagen“ in der Hamburger Aussprache wohl nicht recht und bat um Buchstabierung: „P like Peter…“. Das wiederum brachte den Briten zu der Äußerung „Oh, I know, Peterwagen“. So notiert wurde es auf den Dienstweg gebracht – und wird bis heute genutzt.

Damals reichte eine Notiz – heute ist alles deutlich bürokratischer. Das spüren die Polizeibeamten beispielsweise, wenn es ums Thema Sondersignale geht: kurz die Sirene anknipsen, um am Burgerketten-Drive-in an allen Wartenden vorbeizufahren und damit schneller ans Frikadellenbrötchen zu kommen? Ist nicht! Blaulicht und Martinshorn dürfen die Beamten nur bei Einsatzfahrten einschalten – und nur dann, wenn die Funkzentrale durchgibt: „Die Sonder- und Wegerechte sind unter Beachtung der besonderen Sorgfaltspflicht zugelassen.“ Damit sind die Beamten von der Straßenverkehrsordnung befreit. Das mag im ersten Augenblick nach Spaß und Nervenkitzel klingen, ist in Wirklichkeit jedoch für die Beamten körperlich und psychisch meist sehr belastend. Gut, wenn sie sich dabei zumindest auf hochwertige Fahrzeuge verlassen können. Hinzu kommt, dass jede einzelne Einsatzfahrt dokumentiert wird – Schätzungen zufolge sind das in Deutschland jedes Jahr rund 20 Millionen. Irgendwie schade, dass Hollywood-Cops keine solchen Dokumentationen schreiben müssen: „Nachdem Officer Miller vom Rücksitz aus das Steuer übernommen hatte, schanzte der FuStW über eine Rampe, damit sich Lieutenant Cooper aus dem offenen Verdeck an die Kufen des abhebenden Schmuggler-Helikopters heften konnte. Das glückte, wobei der FuStW leider zu Bruch ging.“

DIE SIND BESONDERS …

… imposant!

Wasser marsch! 10.000 Liter schluckt und spuckt der WaWe 10000 des österreichischen Herstellers Rosenbauer, der auf dem Lkw-Modell Actros von Mercedes-Benz aufbaut. Aus drei Rohren speit der Wasserwerfer bis zu 3.500 Liter Wasser pro Minute. Und das bis zu 65 Meter weit. 31 Tonnen wiegt der Koloss – inklusive fünf Mann Besatzung: einem Kommandanten, einem Fahrer, einem Beobachter und zwei Stahlrohrbedienern.

Bild: Rheinmetall

… wuchtig!

Der Survivor R kann einem schon Angst machen. Dabei soll er vor allem eines: die Crew schützen und sicher von A nach B bringen. Zehn Personen mit persönlicher Ausrüstung sowie umfangreicher Funk- und Führungsausstattung haben im Bauch des „Überlebenden“ Platz. Die Wuchtbrumme basiert auf einem 330 PS starken Lkw-Fahrgestell und einem gepanzerten Aufbau.

Bild: Bundespolizei

… sicher!

Während in den Survivor R und in den WaWe 10000 möglichst keiner reinkommen soll, gilt für den Gefangenentransporter der Firma GSF Sonderfahrzeugbau GmbH das Gegenteil: Hier soll keiner entkommen können. Videoüberwachung und einzeln abschließbare Gefangenen-Kabinen dürfen dabei natürlich nicht fehlen. Die brisante Fracht sieht man dem Mercedes-Benz Sprinter von außen indes nicht an.

Bild: GSF Sonderfahrzeugbau GmbH

Bild: GettyImages/Chalabala

DIE GAB'S AUCH MAL

Opel Kapitän PL

BMW Isetta 300

VW T1 „Bulli“

BMW 501

NSU Prinz 4

VW Käfer

Wasserwerfer 4

Wartburg 353

Porsche 924

Amphie-Ranger

Bilder: E. Dersch, 1. Deutsches Polizeioldtimer-Museum Marburg / www.polizeioldtimermuseum.de

Der Mix macht's

Polizeiarbeit ist Ländersache. Das heißt auch, dass die Bundesländer selbst entscheiden, für welche Marke sie sich bei ihren Streifenwagen entscheiden. Die meisten Behörden setzen dabei auf einen Mix aus unterschiedlichen Marken und Modellen – je nach Einsatzgebiet. Dennoch blitzt oft der Lokalpatriotismus durch: In Bayern jagen die Polizisten meist im BMW die bösen Jungs. Niedersachsen setzt naturgemäß auf Streifenwagen von VW, während die Ordnungshüter in Baden-Württemberg Mercedes fahren. Vereinzelt sah man dort auch schon Porsche mit Blaulicht vorbeibrausen. Gemeint sind grün-weiße Streifenwagen, die der Porsche-Konzern der Polizei geschenkt hatte. Zugegeben: Dagegen sehen die Opel in Hessen und Berlin ein wenig mau aus. Sonst setzen die meisten Bundesländer auf Fahrzeuge aus dem VW-Konzern – der Passat ist der meistgefahrene Streifenwagen Deutschlands.

Dass man vor allem bei heimischen Automobilherstellern einkauft, hat vor allem finanzielle Gründe: Natürlich müssen auch Polizeibehörden wirtschaftlich arbeiten. Deshalb gibt es Abschreibungen, bevor neue Fahrzeuge angeschafft werden – und dabei haben meist die ortsansässigen Unternehmen die Nase vorn. Wirtschaftliche Gründe waren auch dafür verantwortlich, dass die Grundfarbe des Streifenwagens von Weiß auf Silber gewechselt hat: Silberne Autos lassen sich nach der Polizeidienst-Karriere einfach besser verkaufen.

PLATZ DA!

Sind Polizei- und Rettungsfahrzeuge im Einsatz, haben sie Sonderrechte – und damit eigentlich auch immer Vorfahrt. Denn oft kommt es auf jede Sekunde an. Sieht ein Fahrer Blaulicht oder hört das Martinshorn, gilt: Platz machen! Denn wer Einsatzfahrzeugen in die Quere kommt und einen Unfall verursacht, muss den Schaden in der Regel selbst ersetzen – und gefährdet vielleicht sogar Menschenleben.

Autobahn:
Damit die Einsatzfahrzeuge so schnell wie möglich zur Unfallstelle kommen, müssen Autofahrer eine Rettungsgasse bilden: bei zweispurigen Straßen in der Mitte, bei mehrspurigen zwischen den beiden äußersten linken Fahrbahnen. Strikt verboten ist: dem Einsatzwagen durch die Gasse zu folgen oder ihn bei langsamer Fahrt trotz Blaulicht zu überholen.

Kreuzung:
Wenn möglich, sollten Autofahrer nicht auf die Kreuzung fahren, wenn sich von hinten ein Einsatzwagen nähert. Stattdessen sollten sie so weit wie möglich an den rechten Fahrbahnrand fahren und stehen bleiben. Ähnlich bei querenden Polizeifahrzeugen. Auch hier sollten Fahrer im Zweifel lieber vor der Kreuzung anhalten. Oft unterschätzt man die Geschwindigkeit der querenden Einsatzfahrzeuge.

Stadt:
Hier kann es manchmal ganz schön eng sein. Gerade deshalb sollten Autofahrer hier besonders umsichtig sein und dem Einsatzwagen das Überholen so leicht wie möglich machen. Sprich: Blinker setzen, langsam abbremsen und an den rechten Fahrbahnrand fahren. Wenn das nicht geht, sollte der Fahrer stehen bleiben. Denn ein stehendes Hindernis umfahren die Polizisten einfacher als ein rollendes. Steht der Einsatzwagen in einer engen Straße, in der er nicht überholen kann, hinter einem, sollte der Autofahrer zügig weiterfahren, den Blinker setzen und bei der nächsten Gelegenheit Platz machen.

Landstraße:
Weil Spur und Gegenspur oft direkt nebeneinanderliegen und die Geschwindigkeit zudem oft sehr hoch ist, müssen Fahrer hier besonders aufmerksam sein. Abbremsen und ausweichen sollten Autofahrer auch dann, wenn Einsatzfahrzeuge aus der Gegenrichtung kommen.

Ampel:
Egal, ob grün, gelb oder rot: Autofahrer sollten blinken und am rechten Fahrbahnrand stehenbleiben. Fahrer dürfen, um Platz zu machen, bei Rot vorsichtig die Haltelinie überfahren. Danach gilt aber: anhalten und auf querende Autos achten.

Grafik: Gettyimages/robuart

Das Polizeioldtimer-Museum Marburg widmet sich der Sammlung und dem Erhalt historischer Fahrzeuge.

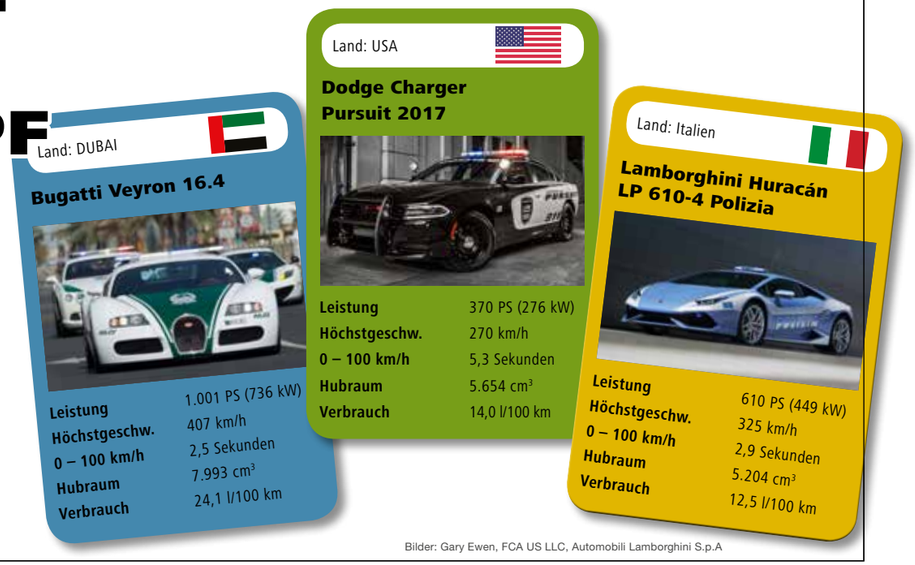
Bild: HENNING SCHEFFEN PHOTOGRAPHY

UNTERWEGS MIT EINEM PS

Während die Kollegen von der Fahrzeugstreife noch ihren ersten Kaffee trinken und den Tag besprechen, sind die Polizisten der berittenen Staffel schon voll in ihrem Element. Und das heißt nicht, dass sie – schon fest im Sattel sitzend, die Zügel straff in der Hand – bereits mitten im Einsatz sind. „Der Dienst der berittenen Staffel beginnt sehr früh: Gemeinsam mit den Pferdewirtinnen müssen die Boxen ausgemistet, und die Pferde versorgt und gestriegelt werden. Wenn das Pferd gesattelt und gezäumt ist, der Polizeireiter seine Ausrüstung angelegt hat, ist die Reiterstreife einsatzbereit“, sagt Polizeikommissarin Janina Back von der Polizeireiterstaffel Hannover. Dort sind insgesamt 32 Dienstpferde und 40 Reiterinnen und Reiter im Einsatz. „Auch die Remonten – so werden die Pferde in der Ausbildung genannt – müssen für das, was sie in ihrem zukünftigen Job erwartet, aus- und fortgebildet werden. Die Grundausbildung eines Polizeipferdes dauert rund ein Jahr. Dazu gehört auch die Gewöhnung der Tiere an akustische und optische Reize.“ Weil Pferde von Natur aus Fluchttiere sind, werden in der Ausbildung ihre Instinkte und natürlichen Reaktionen kontrollierbar gemacht. Nach der Ausbildung dauert der Diensttag für die Tiere etwa acht Stunden. Dabei hat jeder Polizeireiter für einen gewissen Zeitraum ein fest zugewiesenes Pferd. Die imposanten Tiere sieht man dabei vor allem in den Innenstädten oder in sozialen Brennpunkten. „Oft sieht man uns auch auf Großveranstaltungen wie Fußballspielen, Demonstrationen oder Festivals“, sagt Back. „Da ist man – im Gegensatz zum motorisierten Kollegen – viel flexibler unterwegs. Außerdem sind die Tiere Sympathieträger und Respekteinflößer gleichermaßen.“ Da kann der Streifenwagen kaum mithalten. Übrigens auch nicht bei den Dienstjahren: Während der Streifenwagen alle paar Jahre ausgetauscht werden muss, gehen die Pferde erst mit 20 Jahren in den Ruhestand.

FLOTT IST TRUMPF

Im Polizeikombi dem Schurkensportwagen hinterherjagen? Macht keinen Spaß. Deshalb sieht man in immer mehr Polizeifuhrparks schnittige Flitzer stehen. Bei der nächsten Verfolgung hat die Polizei damit die Trümpfe in ihrer Hand.



Bilder: Gary Ewen, FCA US LLC, Automobili Lamborghini S.p.A

AUTO KAPUTT? KEIN PROBLEM!

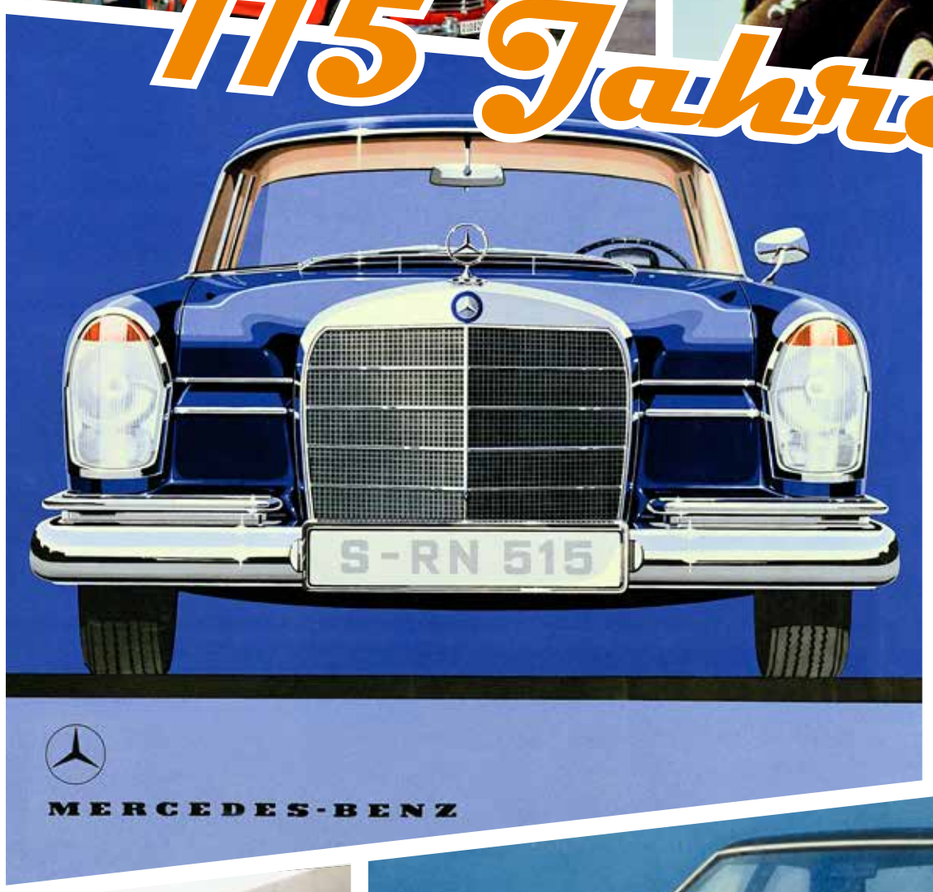
Die Auto-Teile-Ring GmbH feiert 2017 **50. Geburtstag** und verschenkt fünf **Reparaturgutscheine** im Wert von jeweils maximal 1.000 Euro. Als Partner der ATR feiert LIQUI MOLY kräftig mit und gibt Euch 3 x 5 **Autopflegesets** aus. So gewinnst Du: Besuch im November unser **Online-Gewinnspiel** auf 50JahreATR.fotowettbewerb.de und schick uns ein Foto deines Autos! Schreib dazu, warum gerade DU den Reparaturgutschein gewinnen solltest. Alle Infos findest Du auf unserer **Facebook-Seite** fb.com/meisterhaft.online!

ATR

Meisterhaft auto reparatur

Scan mich!

115 Jahre Autowerbung



Bildnachweise: Fiat Chrysler Automobiles // BMW Group Archiv // Ford-Werke GmbH // ISUZU // Mercedes-Benz Classic* // Opel Classic Archiv der Adam Opel GmbH // Volvo Cars

BEGEISTERUNG AUTOCROSS

Matsch me, if you can!

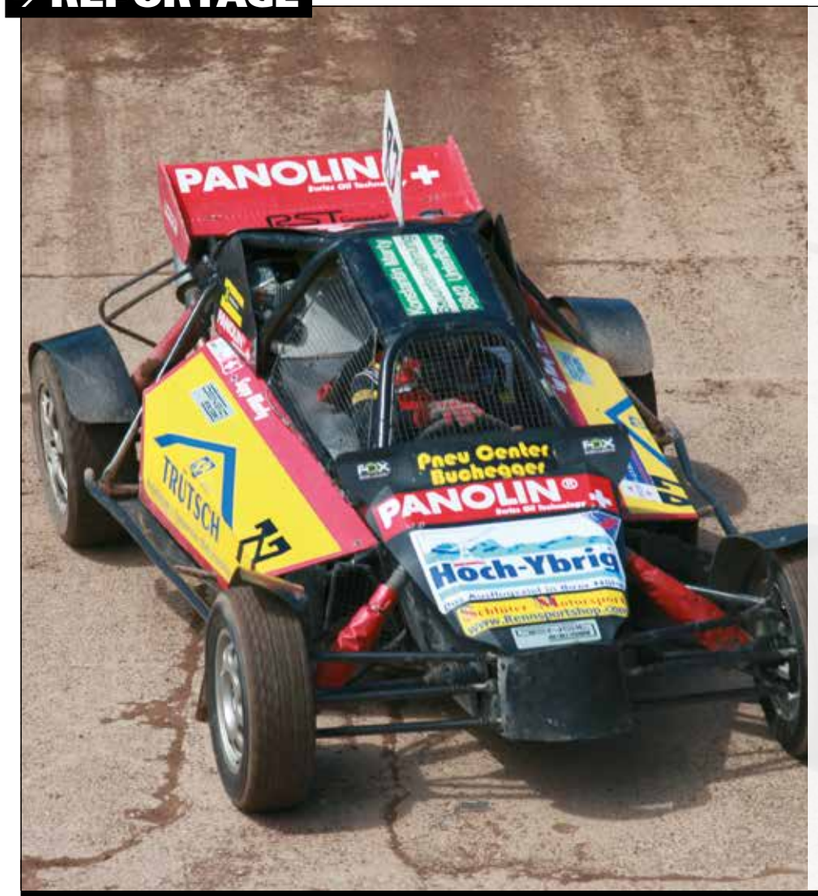
„Was, Autocross? Nie gehört.“ So dürfte es vielen gehen. Dabei ist die Antwort erstmal einfach: Umgebaute, dreckige Autos heizen über eine holprige Piste und touchieren sich auch mal. Was macht das Hobby aus? Und wie kommt man überhaupt dazu? Wir waren vor Ort und durften mitfahren – erst skeptisch, dann begeistert.

Nichts für Sauberkeitsfanatiker: Daniel Kalts Polo nach dem Trainingsrennen

Eine Sandgrube in Albbruck, ganz im Süden Deutschlands: buntes Treiben wie auf dem Jahrmarkt, darunter mischen sich röhrende Motorengeräusche. Es ist ein Trainingstag des Stock-Car-Clubs Albbruck, eines Autocross-Vereins an der Grenze zur Schweiz. Viele unterschiedliche Fahrzeuge präsentieren sich hier. Manche erinnern an Opas Geschäftswagen, andere an einen Strandbuggy – 14 verschiedene Klassen starten, je nach Bauart und Leistung. So unterschiedlich die Fahrzeuge auch sind, ihre Fahrer haben eines gemeinsam: den glücklichen Gesichtsausdruck. Denn hier können sie ausführen, woran sie das ganze Jahr über in der Werkstatt gebastelt haben – ihr Fahrzeug. Wir haben Glück: Autocrosser Daniel Kalt hat extra für uns einen zweiten Sitz eingebaut, sodass wir eine Runde mitdrehen können. Bei 30 Grad und strahlendem Sonnenschein ist etwas Überwindung nötig, um in den feuerfesten Rennoverall zu schlüpfen. Noch Helm und Handschuhe an und dann ins Auto klettern – gar nicht so einfach mit dem Überrollkäfig. Im Innenraum ist alles ausgebaut, was nicht gebraucht wird. Ein zehn Zentimeter breiter Schlauch dient in der Mittelkonsole als Lüftung. Die ist dank Rennanzug auch bitter nötig, denn Kalts VW Polo 6N ist eines der wenigen Fahrzeuge mit richtigen Scheiben – ein Brutkasten auf Rädern. Wir rollen unter gleichmäßigem Brummen zum Start. Beim Training preschen acht Autos kurz nacheinander los. Mit hoher Drehzahl schießen auch wir aus der Startkurve.

Der Puls folgt der Temponadel. Der Innenraum vibriert und dröhnt, alles, was Geräusche schlucken könnte, ist ausgebaut. Die Strecke ist eine Mischung aus Kies, Beton und Matsch. Davon fliegt uns alles um die Ohren. Holpernd ziehen wir dicht hinter einen anderen Wagen. Matsch spritzt auf die Scheibe – zwischenzeitlich null Sicht. Dank Scheibenwischer und literweise Spritzwasser kann Kalt den Polo während der wenigen Runden an drei anderen Fahrzeugen vorbeijagen – alles ohne Berührung. Dann schwenkt ein Streckenposten die rote Fahne und die Spritztour ist vorbei. Als wir wieder ins Fahrerlager fahren, haben wir ihn auch: den glücklichen Gesichtsausdruck.

Bilder: Communication Consultants



Autocross und Stockcar – der Unterschied

Gitter statt Scheiben, Überrollkäfig und nur noch Rennsitz, Lenkrad und Schaltknüppel. Beide Motorsportarten drehen sich um modifizierte Fahrzeuge, die auf holprigen Rundkursen unterwegs sind. Bei beiden gibt es unterschiedliche Klassen, je nach Fahrzeugart und Leistung. Den größten Unterschied macht die Wertung: Beim Stockcar geht es hauptsächlich darum, die Kontrahenten gezielt zu drücken und zu stoßen. Überschlagen sich diese oder drehen sich, gibt es Punkte. Beim Autocross stehen Geschwindigkeit und geschickte Fahrmanöver im Vordergrund. Das Ziel: möglichst weit vor allen anderen ankommen. Auffahren und Schieben sind verboten, Berührungen sind aber gang und gäbe. Aber nichts mit Chaos: Stockcar und Autocross sind streng geregelt. Angefangen bei genauen Angaben, wo und was der Fahrer umbauen muss, bis hin zu detaillierten Umwelt- und Sicherheitsauflagen. Und für alle, die sich das noch gefragt haben: Dass im Namen einiger Autocross-Clubs das Wort „Stockcar" vorkommt, liegt daran, dass der ADAC bis in die 1980er die Namensrechte an Autocross hatte. War ein Club nicht im ADAC organisiert, durfte er den Namen „Autocross" nicht verwenden.

Überrollkäfig und Rennsitze dominieren den Innenraum

Fahrer Daniel Kalt und Redakteur Sebastian Fink

Aus Staub wird Matsch: Wasserfässer sorgen für richtige Verhältnisse

Vorstand vom SCC Trossingen Horst-Dieter Strauch beim Training in Albbruck

Hat von der Brücke aus alles im Blick: zweiter Vorsitzender Carlos Groß

„Für Autocross ist viel Zeit und technisches Know-how nötig. Viele Fahrer stehen einen Großteil der Freizeit in der Garage und schrauben."

Ein Hobby für Macher

Wie kommt man zum Rennsporthobby Autocross? Für den 23-jährigen Carlos Groß, zweiter Vorsitzender beim SCC Albbruck, war das ganz einfach: „Die Rennen und Trainings waren für mich früher als Kind das Highlight des Sommers, einfach schöne Feste." So geht es einigen Leuten vor Ort. Über Bekannte oder die Familie kommt man zu Veranstaltungen und dann packt es einen. Carlos Groß fährt selbst nicht: „Für Autocross ist viel Zeit und technisches Know-how nötig. Viele Fahrer stehen einen Großteil der Freizeit in der Garage und schrauben." Denn einfach in ein altes Auto steigen und mitfahren geht nicht. Für jede der 14 Klassen gibt es unterschiedliche Vorgaben. „Außerdem sollte auch ein wenig Kleingeld übrig sein. Rennanzug, Crosshelm, Handschuhe, das braucht jeder Fahrer – sie kosten leicht über 400 Euro", weiß der zweite Vorsitzende. „Dazu kommen natürlich die Kosten für Fahrzeug und Fahrzeugteile." Im Fahrerlager in Albbruck präsentiert uns ein Schweizer stolz sein neues Getriebe, Kostenpunkt: 20.000 Euro. Das ist natürlich ein Extremfall, aber fest steht: Wer viel selbst macht, spart sich teure Handwerkerstunden. Außerdem macht auch das den Reiz des Hobbys aus: die Suche nach einem passenden Auto, die Entscheidung für eine Klasse, die Samstage in der Werkstatt. Das i-Tüpfelchen sind dann die Momente auf dem Rundkurs, wenn der Wagen läuft und der Fahrer weiß, wofür er das alles macht.

Vereint durch den Rennsport

Zum Hobby gehört auch der Verein. Der kümmert sich um die Pflege des Geländes, um die Organisation von Veranstaltungen, um die Mitglieder und um die Jugendarbeit. Jugendliche in Albbruck können zum Beispiel ab zwölf Jahren in der Jugendklasse fahren. Dazu gibt es praktische und theoretische Lehrgänge. „Wer seine Grenzen auf dem Rundkurs austesten kann, der muss das nicht später auf der Straße tun", ist sich Groß sicher. „Wir sind sehr stolz, dass wir im Gegensatz zu vielen Musik- oder Sportvereinen keine Nachwuchsprobleme haben." Beim SCC Albbruck sind 30 Fahrer in der Jugendklasse aktiv. Einige fahren auch beim Training in Albbruck mit. Und zwar richtig gut.

Zerstörtes Gelände und brennende Autos?

Beim Stichwort Autocross denkt manch einer an Actionfilmszenen mit brennenden und explodierenden Autos. „Brennende Autos und Öl- oder Benzinlachen gibt es bei uns nicht", weiß Groß. „Nicht nur im Hinblick auf die Sicherheit, sondern auch auf den Umweltschutz haben wir strenge Auflagen." Die Fahrer müssen zum Beispiel Ölwannen und Planen unter ihre Autos legen, wenn sie nicht fahren. Sollte auf der Strecke doch mal Öl auslaufen, wird es sofort gebunden. „Wir kontrollieren die Fahrzeuge auf dem Gelände regelmäßig. Dreck wollen und dürfen wir nicht hinterlassen", so Groß. „Wer sich nicht an die Vorgaben hält, wird disqualifiziert und vom Platz verwiesen." Das liegt auch an den Kritikern des Sports. Die sind oft vor Ort und suchen gezielt nach Verstößen.

Mit falschen Vorstellungen muss Horst-Dieter Straub vom Stock-Car-Club Trossingen schon länger kämpfen. Die Rennstrecke des Vereins musste 2011 nach mehr als 30 Jahren Rennbetrieb einem Industriegebiet weichen. Seitdem sucht der Verein eine neue Fläche. „Wenn wir ein passendes Gelände gefunden haben, kommt die Absage meist mit fadenscheinigen Argumenten", so Straub. „Viele schieben den Natur- und Umweltschutz vor, ohne sich mit unserem Sport auseinanderzusetzen. Manchmal verschwinden Anträge auch einfach im Bürokratie-Labyrinth der Behörden. Dann bekommen wir nicht mal eine Absage." Dabei kümmert sich der Club um die Pflege des Geländes das ganze Jahr über, während Rennen und Trainings nur vereinzelt stattfinden. Straub ärgert sich über die Vorurteile: „Natürlich ist es an den Rennwochenenden laut. Aber das sind zwei Wochenenden im Jahr. Dafür schaffen wir Strukturen und pflegen das Gelände dauerhaft. Auf unserem ehemaligen Gelände gab es immer viele Eidechsen, Vögel und Wild. Jetzt ist es ein versiegeltes Industriegelände." Hier zeigt sich: Nicht jeder kann sich für Motorsport begeistern, Geschmäcker sind nun mal verschieden. Und die Kritiker haben auch gute Argumente. Rennsport mit Verbrennungsmotor heißt nun einmal, dass Kraftstoff verbrannt wird und Abgase entstehen. An einem Trainingstag gehen so einige hundert Liter durch den Motor in Rauch auf. Und der Lärm ist zur Stoßzeit auch wirklich ohrenbetäubend.

In Albbruck zumindest überwiegt die Begeisterung: Die Fahrer konkurrieren zwar um den ersten Platz. Im Fahrerlager aber geben sie einander Tipps und plaudern über die neuesten Feinschliffe am Wagen. Insgesamt geht es sehr familiär zu. Das liegt auch daran, dass Autocross ein Nischensport ist und sich bei den Trainings und Rennen oft die gleichen Leute treffen. Wenn sich beim Training in Albbruck die Sonne zurückzieht und die Motoren verstummen, wirkt das Beisammensein genauso: wie ein großes Familienfest.

60 JAHRE TRABANT

Go, Trabi, go!

Trabi, Plastikbomber, Sachsenporsche oder Rennpappe – der Trabant hat im Laufe der Zeit nicht nur viele freche Spitznamen bekommen, sondern ist auch zu einem Kultobjekt avanciert. Dieses Jahr feiert er seinen sechzigsten Geburtstag.

Bild: Museum Horch

Von den einen geliebt, von den anderen verlacht: Vor 60 Jahren rollte der erste Trabant vom Fertigungsband der VEB Sachsenring Automobilwerke Zwickau. Mit 18 PS ausgestattet, einem Vierganggetriebe und einem Hubraum von einem halben Liter brachte es das Pilotmodell, der P 50, auf gerade einmal 90 Stundenkilometer. Der heutige Autokäufer würde über ein solches Angebot lachen: ein knatterndes Fahrzeug mit stinkendem Zweitaktmotor, das aus einem sehr einfachen Stahlblechskelett besteht, überzogen mit einer ebenso einfachen Kunststoffhülle. In der DDR jedoch versprach der Trabi Unabhängigkeit und Freiheit – die zumindest bis zur Ostsee, zur Tschechoslowakei oder zu einem anderen sozialistischen Urlaubsort reichte. Und mit seinen Anschaffungskosten von fast 7.500 DDR-Mark symbolisierte er zudem einen gewissen Wohlstand. Bis er zum begehrten Traumauto wurde, verging jedoch meist viel Zeit. Im Schnitt warteten die Kaufanwärter zwölf Jahre, bis sie ihr fabrikneues Fahrzeug in Empfang nehmen konnten. Schuld war die Mangelwirtschaft der DDR, die die Produktion verzögerte. Wer das achtzehnte Lebensjahr erreicht hatte, bestellte sich deshalb oft direkt ein Auto – ob er es sich zu diesem Zeitpunkt leisten konnte oder nicht.

Volle Fahrt voraus!

Trabifahrer brauchten allerdings nicht nur einen langen Atem, sondern mussten auch fit im Kopfrechnen sein: Zumindest die frühen Trabimodelle besaßen nämlich noch keine Tankanzeige. So musste der Fahrer stets kalkulieren, ob ihm bis zum Bestimmungsort noch genügend Benzin blieb. Hatte er sich verschätzt, bestrafte ihn sein Auto mit Motoraussetzern. Dann blieb dem Fahrer nichts anderes übrig, als den Benzinhahn auf Reserve umzuschalten – während der Fahrt allerdings eine gefährliche Angelegenheit: Der Schalter befand sich im Fußraum des Beifahrers. Um ihn zu erreichen, musste man also kleine akrobatische Verrenkungen vollführen. Einen Trabi zu fahren, versprach immer auch ein bisschen Abenteuer.

Ein robustes Kerlchen

Trotzdem war der populäre Kleinwagen dank seiner robusten Bauweise ein treuer Begleiter. Er bot vier Personen – je nachdem, ob Limousine, Kombi oder Coupé – mehr oder weniger viel Platz und galt als unkaputtbar. Traten doch einmal Mängel auf, konnte der Besitzer die Schäden meist selbst beheben. In solchen Momenten zahlte sich die einfache Bauweise des Trabis aus. Aufgrund der langen Wartezeit für einen Neuwagen, fuhren die stolzen Besitzer eines Trabis diesen entsprechend lange. Folglich rollten auf den Straßen der DDR sehr viele Autos, die älter als zehn Jahre und damit häufig reparaturanfällig waren. Und wie so ziemlich alle begehrten Güter waren in der DDR auch Ersatzteile rar.

Sinnbild der DDR-Wirtschaft

Mehr als drei Millionen Trabis produzierten die Sachsenring Automobilwerke Zwickau von November 1957 bis April 1991. Galt die Pkw-Baureihe zu Beginn noch als revolutionär und innovativ, wandelte sich dieses Bild im Laufe der Jahre jedoch drastisch. Die sozialistische Geschäftsführung unterband nach und nach sämtliche Modernisierungsbestrebungen – aus Angst, sich durch allzu hohe Investitionen im Westen vom „Klassenfeind“ abhängig zu machen. Als dann die Mauer fiel, konnte selbst das jüngste Modell der Sachsenring Automobilwerke, der T 1.1, mit den weitaus fortschrittlicheren Fahrzeugen des Westens nicht mehr mithalten. Wer im Osten Geld besaß, kaufte sich nun ein Westauto – und das, ohne lange darauf warten zu müssen. So wurde die Serienfertigung des einst so beliebten Trabants nach 34 Produktionsjahren schließlich eingestellt.

Ein Stück Ostalgie, das bleibt

Dass die Liebe zu den kleinen Autos bei einigen Menschen bis heute ungebrochen ist, zeigt sich an den vielen Vereinen und Veranstaltungen. Bereits kurz nach dem Stopp der Trabiproduktion gründeten sich die ersten Trabant-Fanclubs – nicht nur im Osten Deutschlands. Und noch immer frönen viele ihrer Mitglieder bei regelmäßigen Treffen gemeinsam ihrer Leidenschaft und bewahren sich so ein Stück Ostalgie. Nur Ersatzteile – die sind noch immer so rar wie zu DDR-Zeiten.

Ein geschwungenes „S“ ziert die Front der Pkw-Baureihe Trabant. Es steht für den Begriff „Sputnik“, was aus dem Russischen übersetzt „Begleiter“ heißt – wie auch der Name „Trabant“. Der Name war Programm: Der Trabant galt in der DDR als treuer Weggefährte seiner Besitzer.

Bild: Bosch

WASSEREINSPRITZUNG

Feuer, Wasser, Luft

Weniger Sprit, weniger Emissionen und gleichzeitig mehr Leistung? Das passt nicht. Zumindest bisher. Die Wassereinspritzung macht außer dem Motor auch Skeptiker nass.

Am Anfang war das Problem: Fast alle Hersteller setzen auf sogenanntes Anfetten, um einen Benzinmotor zu kühlen. Das heißt: Ist der Motor zu heiß, wird zusätzlicher Kraftstoff eingespritzt. Dieser treibt das Fahrzeug allerdings nicht an, sondern verdampft nur, um zu kühlen. Vor allem bei hohen Drehzahlen und hoher Last bedeutet das einen großen zusätzlichen Spritverbrauch. Der gefällt dem Fahrer nicht und auch die Umwelt ächzt. Im derzeitigen Downsizing-Trend – also dem Bau immer kleinerer Motoren mit gleichzeitig größerer Leistung – bekommt dieses Problem neue Brisanz. Motoren verbrennen kein reines Benzin, sondern ein Luft-Benzin-Gemisch. Je höher der Luftanteil, desto höher die Explosionskraft im Motor. Deshalb verdichtet bei modernen Autos ein sogenannter Turbolader die Luft sehr stark, bevor sie mit dem Benzin vermischt wird. Diese verdichtete Luft ist allerdings sehr heiß. Sogenannte Ladeluftkühler sollen die Hitze in Zaum halten – aber die tun sich immer schwerer. Somit wird auch das Luft-Benzin-Gemisch in modernen Motoren immer heißer – und das lästige Anfetten immer wichtiger. Da hilft ein einfacher Gedanke: Das, was Benzin kann, kann Wasser noch besser – verdampfen. Dabei ist es kostengünstig und schadet der Umwelt nicht.

Echt spritzig!

Dass Wasser gut kühlen kann, ist klar. Aber wie kommt es dahin, wo es hinsoll? Dazu ist ein Wassereinspritzventil so angebracht, dass es einen feinen Sprühnebel in den Einlasskanal abgibt. Über den Einlasskanal gelangt das Wasser in die Brennkammer – nur Millisekunden nachdem das Luft-Benzin-Gemisch dort explodiert ist. Dort verringert es die Temperatur, indem es komplett verdampft. Dadurch ist Rost hier keine Gefahr. Dabei verbraucht das System recht wenig: Der Fahrer muss je nach Fahrstil erst nach rund 3.000 Kilometern destilliertes Wasser nachfüllen. Der Wassertank ist im Fahrzeug so untergebracht, dass auch Gefrieren kein Problem ist. Sollte der Tank dann doch mal leer sein, macht das nichts. Der Motor funktioniert wie bisher auch, aber eben mit weniger Leistung, mehr Verbrauch und mehr Emissionen.

Turbo für den Turbo

Ob Diesel oder Benziner, ist egal. Ihre Stärke spielt die Wassereinspritzung vor allem bei turbogeladenen Motoren aus. Die bessere Kühlung verringert die thermische Belastung des Motors, sodass er höherem Ladedruck standhält. Die Wassereinspritzung sorgt dafür, dass die Verbrennung insgesamt kontrollierter abläuft. Das heißt, die sogenannte Klopfneigung nimmt ab – es kommt also zu weniger unkontrollierten Verbrennungen. Klopfen ist ineffizient und schädigt den Motor. Mit der Wassereinspritzung sinkt die Klopfneigung – und der Motor kann früher zünden. Das verringert den Verbrauch. Alles in allem bedeutet das: Die Technik kann bis zu 13 Prozent Kraftstoff und vier Prozent CO_2-Ausstoß einsparen – bringt dabei mehr Leistung und macht den Motor standfester.

Zukunftsaussichten

Aktuell findet sich die Wassereinspritzung in Serie nur im BMW M4 GTS, der seit April 2016 auf dem Markt ist. Seit Ende 2016 wirbt der Automobilzulieferer Bosch aktiv für das neue Zusatzsystem. Ob das Prinzip in Zukunft auch in gängigen Autos in Serie geht, bleibt abzuwarten. Zukunftspotenzial hat die Technik aber allemal.

Altes Wasser aufgewärmt?

Die Technik ist nicht neu. Schon für das Jagdflugzeug Messerschmitt Bf 109 G-10 im Zweiten Weltkrieg entwickelten Ingenieure das sogenannte MW-50-System. Eine Pumpe spritzt dabei Wasser und Methanol in den Ansaugtrakt: Wasser kühlt, Methanol gibt zusätzliche Power. Der Autohersteller Saab griff dieses Prinzip auf. Er stattete den Saab 99 Turbo auf Kundenwunsch mit einer Wassereinspritzung aus. Den nächsten Zwischenstopp legte die Technik in der Formel 1 ein: Rennsportingenieure setzten Anfang der 80er Jahre auf Turbomotoren mit besagter Einspritzung. Das Gastspiel dauerte allerdings nicht lange: Ende der 1980er bedeutete das Verbot von Turbomotoren in der Formel 1 auch das Karriereende der Wassereinspritzung in der Königsklasse. Der Tropfen sprang aber über in den Rallyesport und in den Tuningbereich. Beide arbeiten bis heute damit. 2016 schließlich brachte BMW mit dem M4 GTS ein modernes Serienfahrzeug mit Wassereinspritzsystem auf den Markt.

BLINKEN NICHT VERGESSEN

Da geht's lang

Im Ausland werden die Deutschen wegen ihres Blinkwahns gerne belächelt. Zu Unrecht, denn der Blinker erhöht nachweislich die Verkehrssicherheit.

Bild: GettyImages/Jacus

Wer weiß schon, wo's langgeht im Leben? Niemand so wirklich. Zumindest im Straßenverkehr sollte das anders sein. Ein Hilfsmittel dabei ist ganz klar: der Blinker. Doch den haben viele Autofahrer gar nicht so recht auf dem Schirm. Bereits vor mehr als zehn Jahren stellte der Automobilclub von Deutschland, kurz AvD, in einer Studie fest, dass nur jeder dritte Fahrer im Stadtverkehr regelmäßig blinkt. Vom deutschen Blinkwahn also keine Spur. Lenker von Sportwagen und Oberklasseautos betätigten demnach den Blinkerhebel besonders selten. Frauen erwiesen sich – ach, wie meistens im Leben – auch in dieser Hinsicht viel disziplinierter als Männer. Dabei gilt für alle das Gleiche: Der Gebrauch des Blinkhebels ist in der Straßenverkehrsordnung für die verschiedenen Verkehrssituationen festgeschrieben.

» Beim Anfahren vom Rand oder Einfahren aus Grundstücken und Fußgängerbereichen,
» beim Abbiegen nach rechts oder links – dabei ist vor dem Einordnen und nochmals vor dem Abbiegen der Blick nach hinten verpflichtend,
» beim Spurwechsel,
» beim Überholen und Wiedereinordnen,
» bei abknickenden Vorfahrtsstraßen, wenn man abbiegt – auch wenn man weiter auf der Vorfahrtsstraße bleibt,
» beim Verlassen eines Kreisverkehrs und
» bei Vorbeifahrt an einem Hindernis.

Der AvD betont übrigens, dass auch dann geblinkt werden muss, wenn keine anderen Verkehrsteilnehmer in der Nähe sind. Dann erkennt der Fahrer vielleicht auch selbst mal, wo es eigentlich langgeht im Leben.

SCHEIBENWISCHER LINKS PARKEN

Wisch you were here

Mit einem kleinen Trick lässt sich die Lebensdauer von Scheibenwischern etwas verlängern. Darauf weist der Auto Club Europa (ACE) hin. Fährt der Scheibenwischer in seine gewöhnliche Ruheposition, ist die Wischkante immer auf dieselbe Seite gekippt. Mit der Zeit verformt sich der Gummi dadurch einseitig. Später ist er kaum noch beweglich, die Kante kann nicht mehr umklappen und wird beim Hochlaufen geschoben und nicht gezogen, wie es richtig wäre. Der Autofahrer merkt das durch ein lästiges Rubbeln. Parkt der Scheibenwischer dagegen ab und zu in einer anderen Stellung, bleibt der Gummi länger flexibel. Dafür kann der Fahrer seinen Wagen ausschalten, während der Scheibenwischer gerade hochfährt.

Bild: GettyImages/Saran_Poroong

KINDER RICHTIG SICHERN

Setzen, eins!

Wer Kinder und Jugendliche im Auto mitnimmt, muss für einen geeigneten Sitz sorgen. Den zu finden, ist gar nicht so schwer.

Bild: GettyImages/scyther5

Kindersitz vergessen und den Dreikäsehoch zudem nicht mal angeschnallt? Dafür gibt's für die Fahrer nur eine Note: mangelhaft! Dabei ist die Straßenverkehrsordnung unmissverständlich: „Kinder bis zum vollendeten 12. Lebensjahr, die kleiner als 150 cm sind, dürfen in Kraftfahrzeugen auf Sitzen, für die Sicherheitsgurte vorgeschrieben sind, nur mitgenommen werden, wenn Rückhalteeinrichtungen für Kinder benutzt werden." Diese müssen bestimmten Richtlinien entsprechen, amtlich genehmigt und für das Kind geeignet sein. Kindersitze dürfen zurzeit nach folgenden Normen zugelassen sein: ECE 44/03, ECE 44/04 sowie ECE R 129. Sind Kinder im Auto nicht vorschriftsgemäß oder gar nicht gesichert, kann ein Verwarnungsgeld in Höhe von bis zu 70 Euro fällig werden und das Ganze mit einem Punkt in Flensburg zu Buche schlagen – auch dann, wenn sich ein Kind während der Fahrt abschnallt.

Die Auswahl an Kindersitzen ist riesig. Einschlägige Tests können bei der Kaufentscheidung helfen. „Allerdings sollten Eltern hier ein besonderes Augenmerk auf die Bewertung der Unfallsicherheit legen, die zum Teil nur mit 50 Prozent in die Gesamtbewertung einfließt. Ein etwas aufwendigerer Einbau führt dagegen schnell zur Abwertung", erklärt Josef Harrer, Sprecher des Auto- und Reiseclubs Deutschland, kurz ARCD. Den Einbau sollten sich Eltern vom Fachhändler demonstrieren lassen, denn falsch angebracht kann der Sitz zu einem enormen Sicherheitsrisiko werden. „Viele Eltern denken, sie können jeden Kindersitz in jedes Fahrzeug einbauen. Die Sache ist allerdings viel komplizierter, weil etwa Staufächer im Boden das sichere Anbringen eines Stützfußes verhindern können. Umso wichtiger ist es, sich beim Fachhändler beraten zu lassen und alle möglichen Fahrzeuge zu berücksichtigen, in die der Sitz eingebaut werden soll", rät Harrer.

UNTERWEGS IM NEBEL

Ist da wer?

Nebel kommt oft unvermittelt und schlagartig. Gut, wenn der Fahrer weiß, wie er darauf reagieren muss. Fünf Tipps, um sein Fahrzeug gut und sicher durch den trüben Dunst zu navigieren.

Bild: GettyImages/welcomia

Ein trüber Schleier ringsum. Hat sich dort drüben eben etwas bewegt? Gerade stand da doch noch jemand. Durch den Nebel zischelt ein hysterisches, immer näher kommendes Atmen. Plötzlich schießt eine eiskalte Hand aus dem undurchschaubaren Dunst und … Seit Edgar Wallace wissen wir: Im Nebel lauert die Gefahr. Das gilt auch im Straßenverkehr. Weil er so plötzlich auftaucht, ist er für Autofahrer so gefährlich. Seit mehreren Jahren steigt die Zahl der nebelbedingten Unfälle mit Personenschaden. Wer sich richtig verhält, senkt das Risiko, im Dunst den Durchblick zu verlieren. Der Verkehrsklub ADAC lichtet den Schleier.

» Auf plötzliche Sichtbehinderungen einstellen. Dazu gehört – auch tagsüber – vorsorglich mit Abblendlicht zu fahren und stets bremsbereit zu sein.

» Ausreichend Abstand halten. Bei Nebel gilt: Mindestabstand ist gleich Geschwindigkeit. Beträgt die Sicht also nur rund 50 Meter – das ist der Abstand zwischen den Leitpfosten am Fahrbahnrand –, dürfen Autofahrer nicht schneller als Tempo 50 fahren.

» Nebelschlussleuchten dürfen nur benutzt werden, wenn die Sichtweite weniger als 50 Meter beträgt. Haben sich die Sichtverhältnisse gebessert, müssen sie wieder ausgeschaltet werden, um den Nachfolgeverkehr nicht zu blenden.

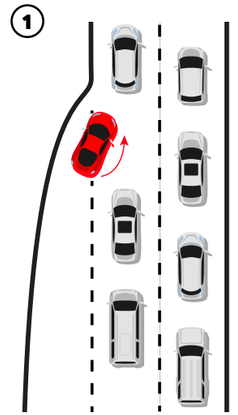
» Automatische Lichtschalter, die dem Autofahrer das Ein- und Ausschalten des Fahrlichts in der Dämmerung oder im Tunnel ersparen, sorgen bei Nebel oft nicht für Sicherheit. Sie reagieren lediglich auf Helligkeitsunterschiede, nicht aber auf Sichtbehinderungen wie Nebel, Rauch oder starken Regen. Bei eingeschränkter Sicht gilt deshalb: selbst zum Lichtschalter greifen. Auch die Nebelschlussleuchte wird durch die Lichtautomatik nicht aktiviert und muss in jedem Fall manuell zugeschaltet werden.

» Mehr Zeit für Pausen einplanen, denn Nebelfahrten sind anstrengend. Wenn die Augen durch das Starren in die Nebelwand zu brennen beginnen, sollte die Fahrt sofort unterbrochen werden. Während der Pausen kann der Fahrer die Scheinwerfer und Leuchten überprüfen sowie etwaigen Schmutz und Feuchtigkeit beseitigen.

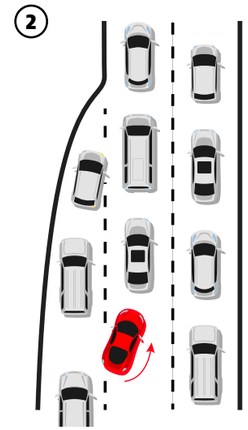
IN KÜRZE

Der Reißverschluss klemmt!

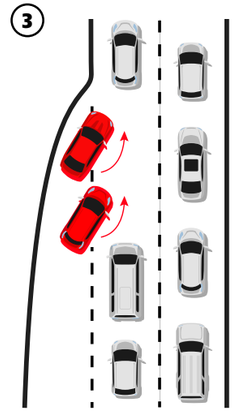
Verengt sich der Weg auf eine Spur, wissen viele nicht genau, wann sie wie einscheren sollen. Dabei ist das ganz einfach.



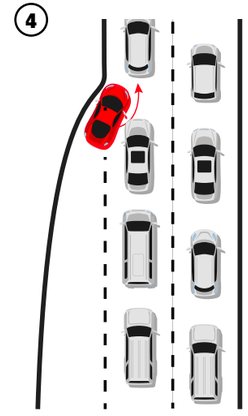
Die Straßenverkehrsordnung schreibt vor, dass der Fahrer erst unmittelbar vor der Engstelle auf die freie Spur wechseln soll.



Wer schon früh einfädelt, regt sich oft über Vorbeifahrer auf. Zu Unrecht. Früheinfädler verlängern im Zweifel sogar einen Stau.



Zwei Fahrzeuge „reinzulassen" ist zwar nicht im Sinne des Straßenverkehrs, aber immer noch viel besser, als andere Fahrzeuge zu blockieren.



Grafik: GettyImages/all_is_magic

Im Gegenzug ist das Reinzwingen in eine Lücke nicht erlaubt. Das gilt selbst dann, wenn man eigentlich Vorfahrt hätte. Sowohl beim Dichtmachen als auch beim Reinzwängen drohen empfindliche Geldstrafen von bis zu 100 Euro wegen Nötigung.

EIN SCHIFF AUS HOLZ

Frachter von Handarbeit

„So, wie Deutschland berühmt ist für Mercedes und BMW, so ist Qeschm berühmt für seine Schiffe“, erklärt Werftbesitzer Ebrahim Hedri stolz. Seine Sicht ist wohl etwas überzogen. Zu weltweiter Bekanntheit haben es die Frachter von der iranischen Insel noch nicht gebracht. Aber den Persischen Golf beherrschen die Schiffe allemal. Wenn nicht durch Masse, dann wenigstens durch ihre Schönheit.

Bilder: Benjamin Fischer

Daus hießen die Vorgänger der Frachter, als sie noch Segel statt Motoren hatten. Manchmal werden sie im Iran noch heute so genannt, die Riesen aus Holz und Nägeln. Hedri steht auf einer fast fertigen Dau der Konkurrenz und betrachtet von der Brücke aus ungläubig die Eisenträger durch die noch offene Ladeluke. „Das ist ein Fehler“, meint der 42-Jährige und schüttelt ungläubig den Kopf. „Das gäbe es auf meinen Schiffen nicht. Bei uns ist alles aus Holz. Das ist viel stabiler.“ Auf der Insel Qeschm herrscht hohe Luftfeuchtigkeit, im glühend heißen Sommer um die 90 Prozent. Stahl rostet nach kurzer Zeit durch. Das sieht der Iranreisende schon nach einer Woche an seinem Auspuffrohr. Die sechs Jahre alte Säge auf der Werft ist auch bereits rotbraun verfärbt. Tatsächlich, auf Hedris Werft sind keine Eisenträger zu finden. Nur Holz, Nägel und Handarbeit. Die Arbeiter kommen gerade von der Mittagspause zurück und fangen an, auf der Schattenseite eines der beiden Schiffsskelette zu arbeiten. Ein Mitarbeiter bohrt Löcher in den langen Rumpf. Ein zweiter bereitet sorgfältig jeden einzelnen Nagel vor, indem er sie mit Harz beträufelt und mit Baumwolle umwickelt. Ein dritter haut die vorbereiteten Nägel mit einem großen Hammer ins Holz. In zehn Jahren werden sie die Nägel ersetzen müssen. Stück für Stück, Nagel für Nagel – so viele, dass Hedri für ein Boot keine Zahl nennen kann.

Alles von Hand

Jeder Schritt wird hier von Hand erledigt. Kaum zu glauben, dass durch einzelne langsame und bedachte Handarbeitsschritte etwas so Großes, Schweres und Stabiles entstehen kann. „Mindestens ein Jahr dauert es, eine Dau zu bauen“, sagt Hedri. „Sechs bis zehn Arbeiter beauftrage ich für diese Zeit damit, je nach Größe.“ Die beiden Frachter, die er gerade bauen lässt, will Hedri für umgerechnet 250.000 bis 300.000 Euro verkaufen, rund 11.000 Euro für den Motor noch nicht eingerechnet. Das können europäische Ohren kaum glauben – bei so viel Handarbeit. Die Schiffe werden 30 Meter lang und zehn Meter breit. Allein der Laderaum ist fünf Meter hoch. „Mit Daus transportiert man hier alles. Autos, Reis, völlig egal.“ Das besonders biegsame Holz kommt aus Tansania, manchmal auch aus Singapur. Die Motoren kauft Hedri von Yanmar und Mitsubishi in Japan, bisweilen kommen sie auch aus den Vereinigten Staaten. Aber das sei schwieriger – wegen der Außenhandelsbeschränkungen für Iraner, so der Werftbesitzer. Zwölf Knoten schaffen seine Schiffe, erklärt Hedri. Geschwindigkeit sei allerdings nicht entscheidend. In den Tank passen 10.000 Liter Diesel, doch auch auf die Reichweite komme es nicht an. Dubai sei nicht weit entfernt. Vielmehr gehe es um viel und sicher transportierte Ladung. „Jedes dieser Schiffe wird am Ende 400 bis 500 Tonnen wiegen“, sagt er und klopft auf die Planken. „Und noch mal so viel werden sie jeweils transportieren können.“ Doch bei aller Funktionalität kommt die Schönheit keineswegs zu kurz. Wo in Deutschland wohl jeder sagen würde: „Das ist ein Frachter, er braucht keinen Tand“, wird im Iran ganz selbstverständlich ein prächtiges Geländer geschnitzt, Blumen ins Holz geritzt und bunt gemalt. Warum sollte ein Transportmittel hässlich sein, wenn durch nur etwas Aufwand auch noch ein prächtiger Anblick entstehen kann?

Jeder einzelne Nagel für eine Dau wird mit Harz beträufelt und mit Baumwolle umwickelt.

Tradition trifft Moderne: Für die Handarbeit greifen die Arbeiter auch schon mal zum Elektrowerkzeug.

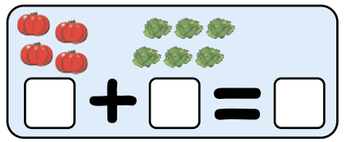
Familiengeschäfte

Die meisten motorisierten Daus haben sechs Zylindermotoren, manche mehr. Hedri zeigt auf ein großes Exemplar ein paar hundert Meter vor der Küste. „Dieses Schiff kommt aus meiner Werft. Es hat zwölf Zylinder.“ Sein Neffe habe es gekauft. Für Hedri ist es nichts ungewöhnliches, Geschäfte mit der Familie zu machen. „Auch fast alle meine Mitarbeiter sind mit mir verwandt. Das ist mein Onkel.“ Er zeigt auf den Mann mit dem Bohrer in der Hand. Hedri ist auf Qeschm aufgewachsen, hier zieht er seine eigenen drei Kinder groß. Sein Vater hat die Werft vor etwa 60 Jahren aufgebaut und bereits auf die gleiche Weise Daus errichtet. Für Europäer sehen die Schiffe auch so aus: wie aus einer anderen Zeit. Doch sie fahren – und sie werden auch weiterhin gebaut. Schritt für Schritt, Hammerschlag für Hammerschlag, wie man es vielleicht nur noch auf Qeschm kann.

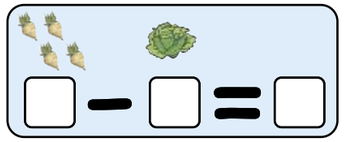
REISERÄTSEL

Wer kriegt's raus?

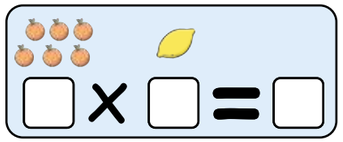
Für längere (und kurze) Fahrten mit dem Auto haben wir hier zur Unterhaltung ein paar knifflige Rätsel zusammengetragen. Viel Spaß!



Lösung: 10

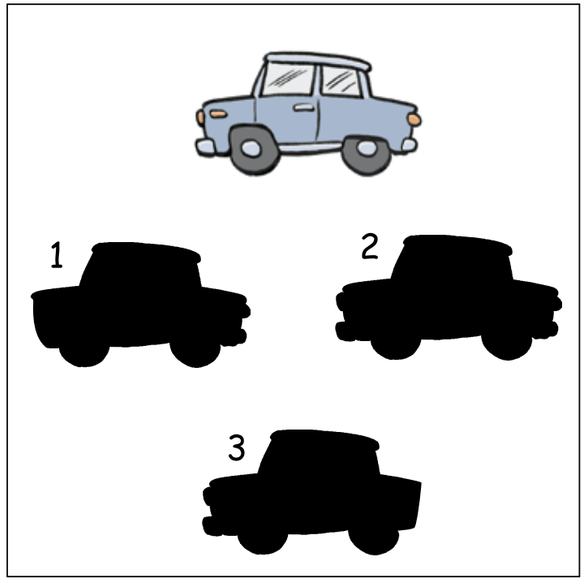


Lösung: 3



Lösung: 6

Kannst du diese Rechenaufgaben lösen?



Lösung: 2

Findest du den richtigen Schatten?

WAS BIN ICH?

Manche Begriffe haben zwei unterschiedliche Bedeutungen. Diese Wörter nennt man Teekesselchen. Findest du raus, welcher Begriff hier jeweils gesucht ist?

Bild: GettyImages/CreativeNature_nl

Ich bin klein und flink und habe einen langen Schwanz. / Mit mir steuerst du am Computer, wohin du klickst.

Lösung: Maus

Bild: GettyImages/Thomas Northcut

Wenn du nach oben guckst, siehst du mich in jedem Zimmer. / Im Bett mach ich es dir warm.

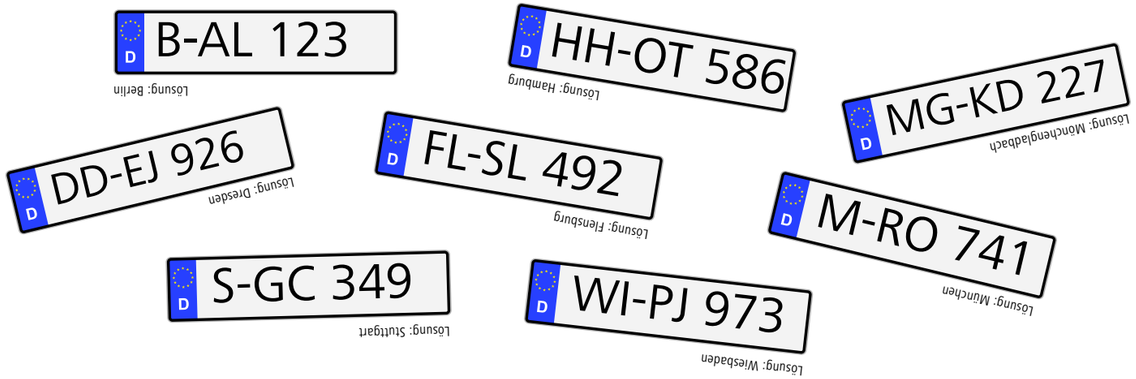
Lösung: Decke

Bild: GettyImages/spooh

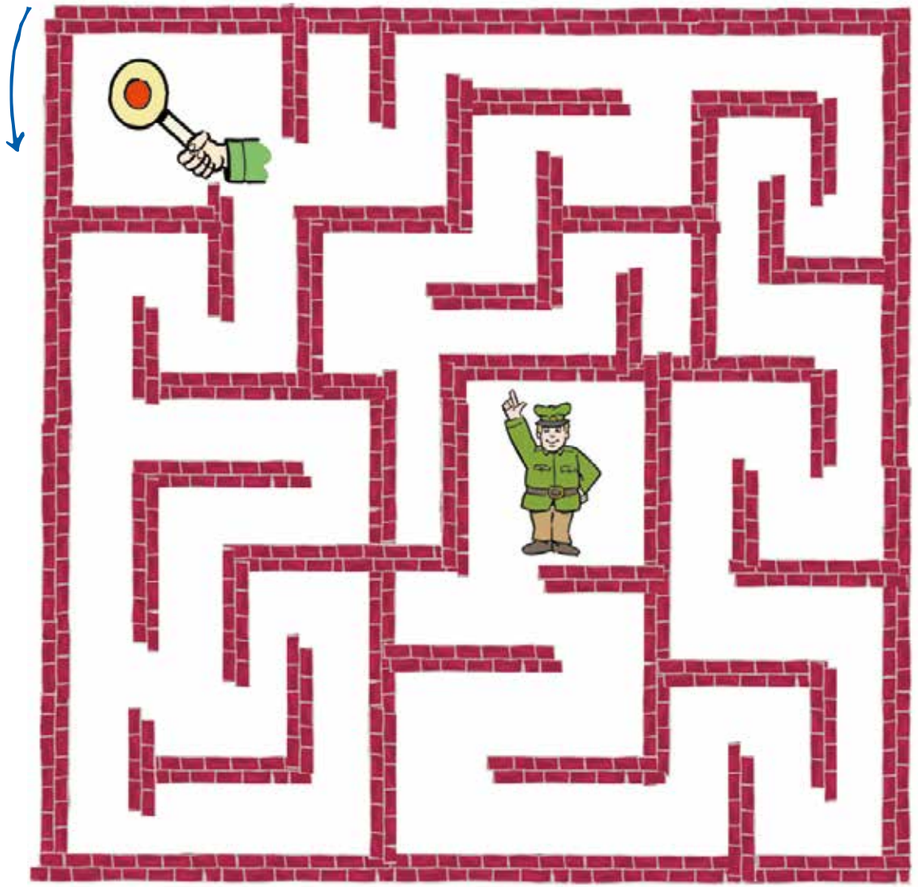
Ich bringe ein Auto zum Stehen. / Ich bin ein Insekt und kann dich stechen.

Lösung: Bremse

Bei einer langen Autofahrt sind dir bestimmt schon mal die vielen verschiedenen Autokennzeichen aufgefallen. Sie zeigen, wo ein Auto herkommt. Kennst du die Herkunft dieser Autos?



Der Polizist sucht seine Kelle. Er muss aufpassen, dass er sich im Labyrinth nicht verläuft. Findest du den richtigen Weg für ihn?



Die teuersten Parkplätze der Welt

Bild: GettyImages/ChrisHepburn

Dass Parkplätze knapp sind, vor allem in Städten, das ist allseits bekannt. Auch, dass das Parken direkt vor der Wohnung ohne lästige Stellplatzsuche äußerst komfortabel ist, weiß jeder. Sechsstellige Eurobeträge für eine Parklücke hinzublättern – mehr als so manche Wohnung kostet – erschließt sich allerdings nicht jedermann. Und doch scheint die Investition in den eigenen Stellplatz bei den Superreichen voll im Trend zu liegen.

Platz 3: In Londons Nobelviertel Kensington stand im Frühjahr 2016 ein Parkplatz zum Verkauf: eine einfache, nicht überdachte Parklücke für umgerechnet 450.000 Euro.

Platz 2: Knapp eine halbe Million Euro ließ sich ein Käufer eine winzige Garage im Londoner Stadtteil Chelsea kosten. Bei einer Auktion im Februar vergangenen Jahres zahlte er sage und schreibe 463.000 Euro für die kleine Unterstellmöglichkeit.

Platz 1: Die derzeit wahrscheinlich teuersten Stellplätze der Welt können Kaufwillige im Szeneviertel SoHo in New York erwerben. Wer eine Million Dollar (umgerechnet ungefähr 878.000 Euro) lockermacht, kann sich dort den entsprechenden Parkplatz zu seinem Luxusapartment kaufen – oder besser gesagt pachten, denn nach 99 Jahren läuft der Vertrag aus. Und sollte sich der Käufer vor dem Pachtende entschließen, seine Wohnung aufzugeben, ist er seine Parkmöglichkeit ebenso los.

Wenn die Blase drückt …

Bild: GettyImages/chameleonseye

… und die Raststätte endlich die rettende Erlösung zu bringen verheißt, empfängt den gehetzten Schüsselsucher ein schicksalhaftes Drehkreuz: Einen hart erarbeiteten Euro kostet es, sich zu erleichtern. Aber dafür, so verspricht das Schild des Örtchenbetreibers, gibt es einen Wertbon: einen Coupon über 50 Cent. Immerhin die Hälfte des gezahlten Betrags lässt sich so wieder reinholen, denkt sich der gewitzte Klosettbesucher. Blöd nur, dass die Toiletten-Dienstleister mindestens genauso gewitzt sind und im Kleingedruckten festschreiben: nur ein Wertbon pro Einkauf einlösbar und das auch nur ab einem Mindesteinkaufswert von 2,50 Euro. Na, das kann ja nicht so schwer sein, glaubt der mittlerweile von seinem Blasendruck Befreite immer noch. Er läuft zur Imbissstation seines Vertrauens, bestellt einen Wuchersnack und fühlt sich nach wie vor, als habe er einen guten Deal gemacht … bis er seinen Happen in Empfang nimmt, mit dem Coupon bezahlen möchte und belehrt wird: „Der Klobon? Der gilt nur bei den teilnehmenden Einlösepartnern, hier nicht!"

Was hüpft denn da?

Bild: GettyImages/valiafoto

Elche, Rehe, Wildschweine – alles kein Problem für selbstfahrende Testfahrzeuge. Die Tiererkennungs-Software identifiziert die Vierbeiner rechtzeitig und stoppt das Auto. Bei Kängurus sieht das allerdings anders aus. Da sie sich springend fortbewegen, wirken sie für das Erkennungsprogramm in der Luft weiter entfernt als auf dem Boden. Dieses Muster verwirrt die Software. Für die Autoentwickler heißt das: besser nicht im Dreieck springen, sondern springen lassen. Beutel packen und ab ins Outback, um die australischen Säugetiere zu studieren.

Bild: ROSS LOVEGROVE STUDIO

Auto am Stiel

Ein Auto, das seinen Fahrer nur von A nach B bringt, ist einigen Tüftlern längst nicht mehr genug. So hatte der britische Industriedesigner Ross Lovegrove die Idee, ein blasenförmiges Vehikel zu konstruieren, das sich über Sprachbefehl und GPS-Navigation bedienen lässt. Bis zu vier Personen finden in dem Gebilde aus Plexiglas Platz. Ein Autopilot steuert das Gefährt und sorgt dafür, dass die Passagiere bequem zu ihrem Wunschort gelangen. Am Ziel angekommen, können die Nutzer ihr Fahrzeug nach dem Einparken über eine hydraulisch ausfahrbare Stange mehrere Meter hoch in die Luft befördern – daher rührt auch der Name des Modells: „Car on a Stick", also „Auto am Stiel". Der primäre Gedanke dahinter: Platzgewinn. Ein weiterer Vorteil: Helle Lampen am Boden des visionären Transportmittels beleuchten den Weg darunter und dienen nachts als Straßenlaternen.

Breit, breiter, Avenida 9 de Julio

Wer bei dreispurigen Autobahnen schon die Krise kriegt, der sollte sich nicht auf die Straßen von Buenos Aires wagen, zumindest nicht fahrend. Dort gibt es nämlich die breiteste Straße der Welt. Die nach dem argentinischen Unabhängigkeitstag benannte Avenida 9 de Julio ist rund 100 Meter breit und hat mehr als 16 Fahrspuren – jeweils acht in jede Richtung. Da kann der Spurwechsel von ganz links nach ganz rechts zu einem echten Abenteuer werden, vor allem zur Hauptverkehrszeit.

Bild: GettyImages/FrankvandenBergh

→ GEWINNSPIEL

Leserquiz

Zu gewinnen gibt es in dieser Ausgabe eine Espressomaschine fürs Auto.

Mit der Handpresso im Wert von 200 Euro fühlt sich auch der Autobahnstau an wie ein Urlaub auf Sizilien.

Gewinnfrage:

Wer in dieser Ausgabe das Schwerpunktthema gelesen hat, der weiß: Flotte Flitzer gibt's auch bei der Polizei. In Dubai fahren die Ordnungshüter mit dem Bugatti Veyron sogar eines der schnellsten Autos der Welt. Wie viele PS hat der Supersport-Streifenwagen?

a) 801 PS

b) 901 PS

c) 1.001 PS

Senden Sie eine frankierte Postkarte mit Ihrer Antwort an:

ATR SERVICE GmbH, Edith Pisching, Postfach 61 01 40, 70329 Stuttgart, oder per E-Mail an: kundenmagazin@atr.de. Das Stichwort lautet: „Rätsel Kundenmagazin 2/2017". Einsendeschluss ist der 1. März 2018, es gilt der Poststempel.

Der Rechtsweg ist ausgeschlossen. Einsendungen von Glücksspielportalen sind von der Verlosung ausgeschlossen.

Das nächste Kundenmagazin erscheint am 2. April 2018 und liegt in der Werkstatt Ihres Vertrauens aus.

Impressum

Herausgeber: ATR SERVICE GmbH
Verantwortlich: Roland Dilmetz

ATR SERVICE GmbH
Otto-Hirsch-Brücken 17
70329 Stuttgart

Telefon: +49 (711) 91 89 79-0
Fax: +49 (711) 91 89 79-70
E-Mail: kundenmagazin@atr.de
www.atr.de

Anzeigenkontakt: Edith Pisching (ATR)
Gesamtauflage: 272.000
Titelbilder bei Teilauflagen: fotolia/juananbarros, Museum Horch, Bundespolizei

Redaktion und Gestaltung:
Communication Consultants GmbH
Engel & Heinz
Breitwiesenstraße 17
70565 Stuttgart

Telefon: +49 (711) 9 78 93-0
Fax: +49 (711) 9 78 93-44
E-Mail: atr@cc-stuttgart.de

www.cc-stuttgart.de

Team: Jan Peters (Ltg.), Sebastian Fink, Marie Hertfelder, Marko Ramic, Laura Schlegel, Dana Walter, Muriel Weber.
Gestaltung: Sandra Guillen, Sabrina Westhäußer

Meisterhaft auto reparatur

Auch beim Autozubehör zählt Qualität. Daher setzten wir nur auf Top-Produkte der führenden Hersteller.

bosal H&R JAEGER WAECO mobile solutions WESTFALIA

LIQUI MOLY

60 Jahre Qualität
Made in Germany
seit 1957

VENI, VIDI, LIQUI

LIQUI MOLY erneut zum Sieger gekürt!

**Auch 2017 sind wir Deutschlands beste Schmierstoffmarke.
Herzlichen Dank vom Seriensieger!**

Auto Bild DIE BESTEN MARKEN IN ALLEN KLASSEN Ausgabe 13/2017

6 Jahre in Folge
die Nr. 1 bei den Lesern
der AutoBild

LESERWAHL BEST BRAND 2017 KATEGORIE Schmierstoffe auto motor und sport Ausgabe 7/2017

7 Jahre in Folge
die Nr. 1 bei den
Lesern von auto
motor und sport

Auto Zeitung TOP MARKE 2017 Ausgabe 8/2017

7 Jahre in Folge
die Nr. 1 bei den
Lesern der
Auto Zeitung

Eine Marke, alles aus einer Hand: über 4.000 Produkte rund um Schmierstoffe, Additive, Pflegemittel, chemische Problemlöser und Serviceprodukte. Für Pkw, Zweiräder, Nutzfahrzeuge, Boote und Gartengeräte.