

THEMA

## Autonomes Fahren

Bis Autos selbstständig fahren können, wird es noch Jahre dauern. Ein wichtiger Schritt wird jetzt in der Steiermark aber eingeläutet: Der künstlichen Intelligenz menschliches Verhalten beibringen.

ANTRIEBSFORMEN

## Flüssiger Wasserstoff

Alle Vorteile von H<sub>2</sub> ohne den Nachteilen bei Handling und Verarbeitung – das verspricht LOHC, Wasserstoff kombiniert mit Trägermaterial. Die einfache Transportbarkeit und Lagerungsmöglichkeit hat aber auch ihre Schwachstellen.

TANKSTELLE

## Größer ist besser

Ausgerechnet im kleinen Staat Luxemburg befindet sich die größte Tankstelle der Welt. Wie ein Betrieb mit 173 Zapfpunkten und 85 Mitarbeitern geführt wird und womit der Shop den meisten Umsatz macht.



# Giganten

SO FUNKTIONIERT DIE GRÖSSTE  
TANKSTELLE DER WELT



EUROPEAN  
FORUM  
ALPBACH

**TEC** 2019

# Alpbach Technology Symposium Alpbacher Technologiegelgespräche

Freiheit und Sicherheit  
22.-24.8-2019

Congress Centrum Alpbach/Tirol  
Informationen: [www.alpbach.org/tec](http://www.alpbach.org/tec)  
Auskünfte: [claudia.klement@ait.ac.at](mailto:claudia.klement@ait.ac.at)

VERANSTALTER



## THEMA

- 4 Autonomes Fahren  
**Menschliche künstliche Intelligenz**
- 8 Kurz notiert  
**Neuigkeiten aus der Kfz-Branche**



## ATGESETZ

- 10 Steuer und Recht  
**Der juristische Wegweiser**

## ATGESELLSCHAFT

- 12 Wasserstoff  
**Neue Hoffnung durch altes Trägermaterial**

## ATGETESTET

- 15 Mercedes A 200  
**Kompakte Coolness**
- 16 Toyota Hilux  
**Robust in alle Ewigkeit**



## ATGEWERBE

- 18 Autohandel  
**Der Trend zum Online-Kauf**

## DIE WERKSTATT //

- 22 Echtzeit-Support  
**Neue Formen der Fahrzeugdiagnose**

## ATGEPFLEGT

- 24 Das Autowasch-ABC  
**So poliert man Scheiben**

## DIE TANKSTELLE

- 30 Reportage  
**Die größte Tankstelle der Welt**



## FACHVERBAND WKÖ

- 26 Ausschusssitzung  
**Neue Wege der Personalfindung**
- 28 Exkursion  
**Interessenvertretungen in der EU**

## ATGESCHICHTE

- 32 Projekt Dornröschen  
**Brennkammer des Schreckens**



## Liebe Leserinnen und Leser!

Natürlich kann man von den Briten halten, was man möchte. Gerade jetzt, wo sie alles tun, um es sich mit der EU komplett zu verscherzen. Und dennoch: Einer ihrer ältesten Leitsprüche lässt sich perfekt auf unsere Branche ummünzen: keep calm and carry on. Ruhig bleiben und einfach weiter machen – gerade in Zeiten des Umbruchs die richtige Vorgehensweise, denn es bleibt wirklich kein Stein auf dem anderen. Kommen jetzt neue Antriebsformen? Wenn ja, welche wird sich durchsetzen? In welche Bereiche lohnt es sich, als Tankstellen-, Werkstatt- oder Autohausbetreiber zu investieren, was lässt man lieber sein? Wie werden die Kunden reagieren? Prognosen zu stellen, fällt schwer, der Wind dreht sich ständig, und war Elektromobilität gestern noch das Nonplusultra, kann es morgen schon Wasserstoff sein. Oder vielleicht doch nicht, falls noch ein Zwischenfall passiert so wie in Oslo? Gerade diese Explosion auf einer H2-Tankstelle ist ein schönes Beispiel dafür, wie überhitzt die Atmosphäre derzeit ist. Neue Technologien kommen teilweise ohne ausreichende Erprobung und Langzeiterfahrung auf den Markt, nur um in der Gunst der Kunden die Nase vorn zu haben. Bis zu Redaktionsschluss konnte nicht eindeutig geklärt werden, was die Ursache war. Fest steht nur, dass das Leck im Hochdruckspeicher begann und eine Wasserstoffwolke austreten konnte. Wieso oder woran sie sich aber entzündet hat, ist immer noch Teil der Untersuchungen. Natürlich kann man von Wasserstoff halten, was man möchte. Es wäre aber falsch und viel zu früh, sich schon jetzt auf eine bestimmte Kraftstoffvariante festzulegen, und eine andere zu verteufeln. Harald Pfleger, Obmann der Fachgruppe der Garagen-, Tankstellen- und Serviceunternehmungen Steiermark könnte ein Brite sein. „Wir werden immer Energie verkaufen“, sagte er unlängst und bringt die Situation damit auf den Punkt. Solange es Autos gibt, wird es auch immer Werkstätten und vor allem Tankstellen geben. Welche Form von Energie aber und wie diese konsumiert und betankt wird, schauen wir uns am besten in aller Ruhe an.



Roland Scharf  
// Chefredakteur **ATG** //

## ZITAT DES MONATS

„Wir bei VW sind nach wie vor auf der Intensivstation.“

Hiltrud Werner, VW-Integrationsvorständin über den langen Prozess der Aufarbeitung des Dieselskandals und der Änderung der Unternehmenskultur, der noch sechs bis acht Jahre dauern kann.

## Ihr Ansprechpartner

Wenn Sie an Werbung in **ATG** oder **AUTOMOTIVE** interessiert sind, kontaktieren Sie bitte:  
Sabine Mansel | **Telefon:** 01 / 740 950-745 | **Fax:** 01 / 740 95-183 | **E-Mail:** sabine.mansel@verlagholzhausen.at | **Web:** www.atg.at



Lesen, reden, schlafen – in autonom fahrenden Autos kann man alles tun, nur nicht mehr Autofahren. Bis dahin ist es aber noch ein weiter Weg.

Autonomes Fahren

# Der lange Weg zum Nichtstun

Auch wenn die Technik riesige Fortschritte macht, so wird es trotzdem noch Jahrzehnte dauern, bis Autos selbstständig durch die Gegend fahren können. Ein spezieller Simulator soll den Chips und Computern nun aber eine der wichtigsten Zutaten beibringen: Menschlichkeit.

// ROLAND SCHARF //

**E**s sollte eigentlich nur ein Kunstobjekt mit Augenzwinkern werden, doch stattdessen gelang dem Briten James Bridle mit seiner Installation eine perfekte Umschreibung jener Problematik, in der die Entwicklung autonom fahrender Autos derzeit steckt: Auf einem Parkplatz malte er zwei Kreise. Der äußere ist gestrichelt, der innere durchgehend. Ein selbstfahrender Pkw überfährt die äußere Markierung selbstbewusst, nur um im Anschluss im inneren Kreis stehen zu bleiben. Er ist in der kreisrunden Sperrlinie quasi gefangen – schließlich darf er diese Bodenmarkierung nicht überfahren. Die Elektronik macht theoretisch also alles richtig, praktisch aber alles völlig falsch. Kein Wunder also, dass die österreichische Bevölkerung diesem Thema eher kritisch gegenübersteht. Laut einer Deloitte-Studie halten 43 Prozent der Befragten ein autonom fahrendes Auto für unsicher. Nur 29 Prozent sehen in dieser Technik einen Mehrwert, und 85 Prozent würden sich wünschen, dass die Behörden sowohl bei der Entwicklung als auch der Benutzung die Kontrolle behalten würden. Doch wen wundert's? Schließlich bestimmt ein Computer über das eigene Schicksal, muss entscheiden, was in jeder Sekunde zu tun

ist, jedes Objekt und Lebewesen als solche exakt erkennen und in Notsituationen wissen, wie es sich zu verhalten hat. Soll er seine Insassen schützen oder die Passanten, die vor dem Auto auf die Straße springen, indem er in den Gegenverkehrsbereich ausweicht? Die Problematik der Roboterphilosophie spielt hier eine gewaltige Rolle und führte schon so weit, dass es Denkmodelle über Autogefängnisse gab – im Falle eines tödlichen Unfalls muss es schließlich einen Schuldigen und damit eine Strafe geben. Was also tun? Auch wenn der Spruch „Irren ist menschlich“ durchaus seine Berechtigung hat, lautet der Schlüssel zu mehr Akzeptanz hier trotzdem: Die Technik muss menschlicher werden. „Die Realität ist komplex – mehr als wir uns denken“, sagt Jost Bernasch, Geschäftsführer von Virtual Vehicle in Graz, die sich im Rahmen mehrerer EU-Projekte intensiv mit dieser Problematik beschäftigen. „Es kann immer eine Situation geben, in der das autonom fahrende Auto unlogisch oder falsch reagiert. Deswegen haben wir das Drive Lab gebaut, um all diese Dinge den Autos beizubringen.“ Dabei handelt es sich um einen Simulator, speziell zugeschnitten auf die Entwicklung jener Komponenten, die für selbstfahrende Vehikel nötig sind. Soft-

ware, Sensoren, Kameras – alle relevanten Details lassen sich schnell austauschen und testen.

### Digitaler Zwilling

*Human like autonomous driving* ist das Stichwort. „Automatisiertes Fahren wird nur dann funktionieren, wenn der Nutzer Vertrauen hat in eine Technik, die versteht, wie menschenähnliches Verhalten abläuft“, so Bernasch weiter. „Im Drive-Lab haben wir quasi einen Fahrlehrer für die Künstliche Intelligenz (KI) und können Feedback geben, wie ihr Verhalten eigentlich sein muss.“ Denn man darf KI nicht falsch verstehen: Es ist schon richtig, dass es sich hier um ein Verfahren handelt, das tatsächlich lernfähig ist. Doch zuerst muss man ihr wirklich alles beibringen – was ein Baum ist, ein Vogel, ein Gehsteig, ein Mensch oder ein Mensch, der über die Straße gehen möchte, der unberechenbar zwischen parkenden Autos hervorspringt oder der einfach nur da steht. Die möglichen Szenarien sind unendlich. Was der Technik also am meisten fehlt, ist die zeitraubendste Zutat überhaupt: die Erfahrung.

„Die KI weiß von Haus aus nicht, wie sie sich verhalten muss. Das muss erst alles trainiert werden“, sagt Bernd Dettenweitz, Head of Marketing bei Virtual Vehicle. „Man muss aber nicht nur herumfahren und Daten sammeln. Das wären als Absicherung einige Milliarden Kilometer, was einfach nicht

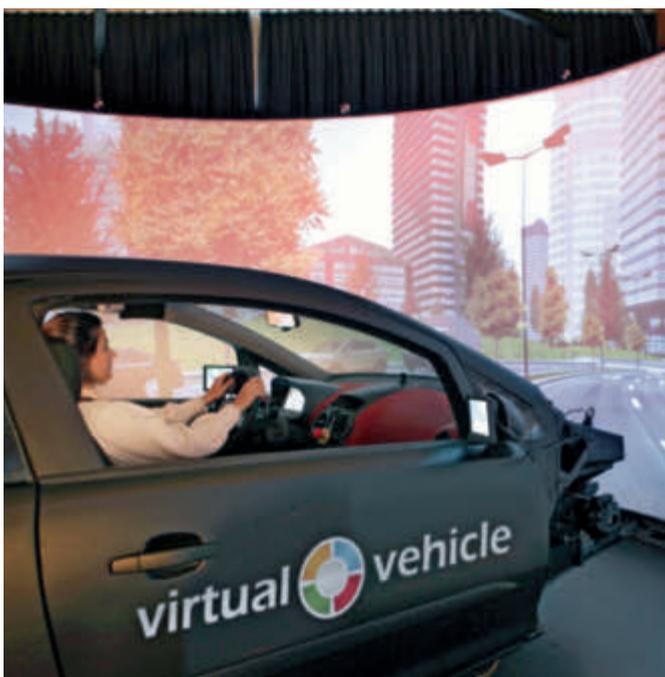
machbar ist.“ Die Technik schreitet derzeit mit immer größeren Schritten voran, wird stets besser und zuverlässiger. So ist es jetzt tatsächlich so, dass die Software langsam in einen gewissen Zugzwang kommt. „Die Frage ist ja, was ich mit diesen großen Datenmengen mache. Ein autonom fahrendes Auto produziert pro Sekunde Gigabyte an Daten, die von der KI analysiert und aus der alles Relevante herausgefiltert werden muss“, so Dettenweitz weiter. Also dreht man mit dem Simulator den Spieß einfach um: „Man muss auch menschliches Verhalten analysieren. Wir werden Personen im DriveLab in Extremsituationen bringen, vor allem in Mischverkehrssituationen. Wie reagieren sie bei bestimmten Szenarien? Das zeichnen wir auf und können daraus erste Verhaltensmuster erstellen.“ Und das geht schon bei völlig unspektakulären Situationen los: ein Fußgänger zum Beispiel, der an einem Zebrastreifen steht. „Mit welcher Wahrscheinlichkeit geht er über die Straße, mit welcher geht er nicht? Ich als Mensch habe ein Gefühl dafür. Und genau dieses Gefühl wollen wir auf Zahlen herunterbrechen, einen Digital Twin des Fahrers entwickeln. Doch ebenso brauchen wir

einen Digital Twin des Passanten und von der ganzen Umgebung. Das ist der nächste wichtige Schritt für die Autonom-Technik“, erklärt Dettenweitz weiter.

### Milliarden Kilometer

Wir machen also eine erste Testrunde. Simuliert wird ein Auto, das Level 3 beherrscht, und konkret geht es darum, im Ortsgebiet Notbremssysteme zu optimieren. Gäbe es einen Stau, könnte man die dargestellte Stadt für Barcelona halten. So aber hüpfen immer und immer wieder virtuelle Kinder und Erwachsene völlig unmotiviert auf die Straße, in einer fast schon monotonen Regelmäßigkeit. Für die Steuereinheit ist das jedoch weit weniger ermüdend als für den armen Testfahrer. Sie fängt schließlich bei null an.

Die Technik auf Schiene zu bringen, ist aber nur ein Aspekt. Denn neben völlig neuen Herausforderungen auf dem Gebiet des Bedienkomforts, der effizienten Entwicklungsarbeit und vor allem der Produktion bleibt noch die Frage, wie man einen effektiven Zugriffsschutz auf die Fahrzeugdaten erreicht. Und hier gilt es



Der Simulator DriveLab dient nicht nur dem Testen von Komponenten, sondern auch dem Erforschen menschlichen Verhaltens.

**SIQMA**<sup>S</sup>  
Fuel your future

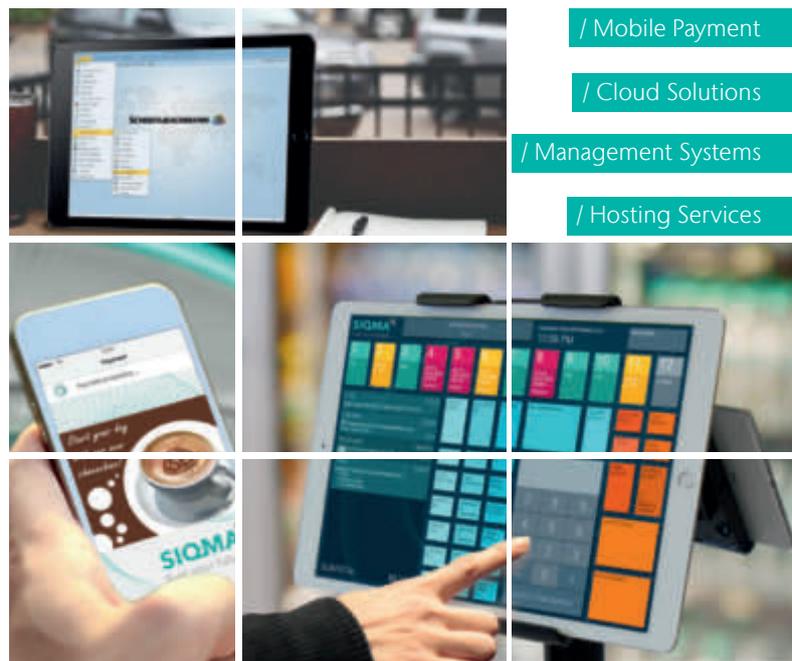
/ Browser-based POS

/ Mobile Payment

/ Cloud Solutions

/ Management Systems

/ Hosting Services



zuerst einmal, alle Hersteller auf einen gemeinsamen Nenner zu bringen – was sich derzeit schon als etwas schwierig gestaltet. Vor wenigen Wochen erst gab es eine Abstimmung des EU-Parlaments, über welchen einheitlichen Funkstandard die selbstfahrenden Autos miteinander kommunizieren sollen. ITS-G5, eine Weiterentwicklung des WLAN-Standards, das von Toyota und Volkswagen favorisiert wird, erhielt den Zuschlag, und das sogar etwas unerwartet. Denn nicht nur BMW, Daimler und die Deutsche Telekom würden den deutlich moderneren und ausbaufähigeren 5G-Standard bevorzugen. Auch ganz China und die USA haben sich bereits auf „C-V2X“ geeinigt. Aufgemalte Kreise sind also noch lange nicht das Einzige, was autonom fahrende Autos derzeit noch zurückhält. Ein herber Rückschlag, sollten die EU-Länder diesem Entwurf zustimmen, denn nur 40 Kilometer von der österreichischen Grenze entfernt, entsteht in Ungarn gerade ein 265 Hektar großes Testgelände einzig und allein zu dem Zweck, selbstfahrende Autos voranzubringen. Und dort vertraut man ausschließlich auf 5G. Die

ZalaZONE genannte Anlage in der Nähe von Zalaegerszeg ist einzigartig in Europa. Mit einem Budget von 140 Millionen Euro inklusive Förderung der ungarischen Regierung entsteht nicht nur ein Hochgeschwindigkeitsoval, sondern vor allem auch ein künstliches Stadtgebiet mit allen wichtigen Insignien: Kreisverkehre, Kreuzungen, sogar Auffahrtsrampen, Garagen und Häuser gibt es dort. Der Standort ist für deutsche Hersteller zudem ungeheuer praktisch. Schließlich lassen nicht nur Audi und Mercedes in der Nähe fertigen. Auch BMW eröffnet demnächst in der Pusta ein Montagewerk.

### Reale Zukunft

Wie sehr selbstfahrende Autos unser Verhalten ändern werden, geht aber noch viel weiter, als man sich das derzeit vorstellen kann. Schließlich gewinnen wir mit dieser Technik vor allem eines: Zeit. „Die Verwendung der Autos verändert sich“, sagt Bernasch weiter. „Arbeiten, Shoppen, Entspannen, Lesen – man kann also ganz andere Dinge tun als bis jetzt.“ Zum Beispiel auf den Auto-Touchscreens etwas in

Online-Shops bestellen – autonomes Fahren wird also auch völlig neue Business-Modelle hervorbringen, die in die Kassen der Hersteller frisches Geld spülen könnten.

Bleibt natürlich die alles entscheidende Frage, wann das allumfassende fünfte Level erreicht sein wird – die finale Phase also, in der das Auto wirklich alle Funktionen übernimmt und der Fahrer nicht einmal mehr an Bord sein muss. Bernasch: „Die Frage ist, wo der Wagen unterwegs ist. Beim Einparken ist es ja jetzt schon so, dass er für 15 Sekunden selbstständig fährt.“ Ansonsten gilt als Fahrplan aber eher: nicht vor 2030.

Das führt unweigerlich zu einem grundsätzlichen Problem. Ist es denn überhaupt sinnvoll, wirklich überall autonom unterwegs zu sein – nur weil es die Technik vielleicht einmal kann? Verlernen wir vielleicht sogar das Autofahren so weit, dass wir gar nicht mehr selbst ein Fahrzeug steuern werden können? Zukunftsforscher beschäftigt dieses Thema schon eine geraume Zeit und ihre Vorhersagen zeigen auch eine Schattenseite dieser Entwicklung. Selbst-

## Die Abstufungen des autonomen Fahrens

# Hände hoch in fünf Schritten

### Level 1: Assistiertes Fahren

Level 1 gibt es schon seit Jahrzehnten: Hier übernehmen die Systeme einfache Funktionen. Der Tempomat etwa hält die Geschwindigkeit konstant; falls er radar-gestützt ist, auch den Abstand zum Vordermann. Genau so zählen auch der Einpark- und der Spurhalteassistent zu dieser Stufe. Das heißt: Der Fahrer wird von der Elektronik nur unterstützt, beherrscht sein Auto also permanent allein und muss den Verkehr auch stets im Blick haben.

### Level 2: Teilauto- matisiertes Fahren

Derzeit die maximale Ausbauform dieser Technik, die erlaubt ist. Die Technik kann einfache Fahrmanöver übernehmen und ausführen: auf der Autobahn die Spur halten, bremsen und beschleunigen. Oder der Überholassistent wechselt automatisch die Spur, überholt den Vordermann und reißt sich wieder ein. Aber nur, wenn der Fahrer den Befehl dazu gibt. Dieser trägt nach wie vor die volle Kontrolle, darf sich nicht vom Verkehr abwenden.

### Level 3: Hochauto- matisiertes Fahren

Mit dieser Stufe beschäftigen sich derzeit die Techniker. Hier muss der Fahrer nicht mehr permanent auf die Straße schauen. Die Technik kann definierte Fahraufgaben selbstständig bewältigen – wenn auch nur unter bestimmten Bedingungen, etwa bei Autobahnetappen, denn hier gibt es keinen Gegenverkehr, die Bodenmarkierungen sind eindeutig und gut erkennbar. Bereits vereinzelt verbaut: Stauassistenten, die bis 60 km/h funktionieren.

### Level 4: Vollauto- matisiertes Fahren

Ab hier wird der Fahrer zeitweise zum Passagier. Auf Autobahnen etwa fährt das Auto komplett allein, erledigt alle Manöver ohne Zutun. In Parkhäusern darf es ganz ohne Insassen agieren und einen Parkplatz suchen. Von der Realität und einer gesetzlichen Freigabe ist das aber noch weit entfernt. Was passiert zum Beispiel am Ende einer langen Autobahnetappe, wenn der Lenker das Steuer nicht übernehmen kann, weil er immer noch schläft?

### Level 5: Autonomes Fahren

Vom Start bis zum Ziel übernimmt das Auto alle Aufgaben, der Fahrer muss sich nicht mehr um das Fahren kümmern. Man kann sich in diesen Fahrzeugen verhalten wie in rollenden Wohnzimmern. Die Technik ist von dieser Stufe aber noch Jahrzehnte entfernt, genauso wie von den rechtlichen Eckpunkten. Wer zahlt im Falle eines Unfalls? Der Hersteller? Eine spezielle Versicherung? Oder etwa die Person, die den Wagen in Betrieb genommen hat?



In Ungarn entsteht ein 256 Hektar großes Areal nur für die Entwicklung autonom fahrender Autos.

fahrende Autos könnte auch wieder all jene zum Umsteigen auf die eigenen vier Räder motivieren, die bis jetzt lieber mit der Bahn unterwegs waren, weil ihnen das Fahren an sich zu mühsam war. Die Folge wäre: Noch mehr Verkehr auf den Straßen, noch weniger Parkplätze und noch mehr Staus. „Das ist sicher ein mögliches Szenario. Was wir aber sehen, ist, dass es zu weniger Staus kommt, wenn alle Autos autonom fahren würden“, sagt Bernd Dettenweitz. „Erst dann kommen die großen Vorteile des

selbstfahrenden Fahrzeugs zum Tragen. Aber das ist noch nicht Realität. Die nächsten Jahrzehnte wird es Mischverkehr geben, werden also autonom und manuell gesteuerte Autos unterwegs sein. Und diese Form ist die größte Herausforderung.“ Ein Computer kann einen anderen Computer schließlich sehr exakt einschätzen. Auf einer Autobahnauffahrt zum Beispiel weiß er genau, wann sich das gerade auffahrende Auto einreihen wird, weil es festgelegte Abläufe gibt. Zudem kommunizieren

natürlich die Autos untereinander, damit auch ja nichts passiert. Somit entsteht am Ende des Beschleunigungsstreifens ganz automatisch eine Lücke und der Vorgang ist beendet – alles keine große Affäre. „Sobald aber ein Mensch das enternde Vehikel lenkt, wird das alles auf den Kopf gestellt. Und um genau diese Szenarien geht es uns jetzt“, so Dettenweitz weiter.

#### Chaosstifter

Volvos Zukunftsforscher Aric Dromi sieht die Angelegenheit noch drastischer. „Ich glaube sogar, dass es fliegende Autos früher geben wird als die Umstellung des Verkehrs auf autonome Autos, jedenfalls in den Städten“, erklärte er in einem Interview. Schließlich handelt es sich bei diesem Vorhaben um ein gigantisches Infrastrukturprojekt, denn diese Fahrzeuge brauchen in Wahrheit ein eigenes Straßennetz, da sie aufgrund ihrer defensiven Fahrweise einfach zu rücksichtsvoll sein würden. „Ein selbstfahrendes Auto inmitten von tausend von Hand gesteuerten Autos, das geht gut. Aber tausend selbstfahrende Autos und mittendrin ein einziges herkömmliches Auto – das endet im Verkehrsinfarkt.“

The Real Car Wash Factory

## More than CAR WASH

It's FULL POWER.

**Christ**  
WASH SYSTEMS

Tel. 06 62/87 13 92 • [verkauf@christ-wash-systems.at](mailto:verkauf@christ-wash-systems.at)  
[www.christ-wash-systems.at](http://www.christ-wash-systems.at)



# Kurz notiert

Neuigkeiten aus der Welt der Kfz-Branche

Sicherheitssysteme

## Die aufblasbare Knautschzone

Ein Senken der Unfallfolgen für Insassen um bis zu 40 Prozent – das verspricht ZF vom Prototypen des externen Seitenairbags. Schließlich reduziert dieser 400 Liter große Luftsack das Eindringen des Unfallgegners um 30 Prozent und bildet somit eine zusätzliche Knautschzone im kritischen Türbereich zwischen der A- und C-Säule. Möglich ist das dank einer umfangreichen Umfeldsensoren, die mittels Kameras, Lidar und Radar einen unvermeidbaren Unfall als solchen zweifelsfrei erkennen und den Airbag auch noch rechtzeitig auslösen muss. Für

diesen Ablauf – Entscheiden, Zünden, Füllen – hat das System gerade einmal 150 Millisekunden Zeit, in etwa die Dauer eines Wimpernschlags. „Dieses tiefe Verständnis der Wirkkette ‚see. think. act.‘ ermöglicht es uns, integrierte Fahrzeug-Sicherheitslösungen wie das neue Pre-Crash-Schutzsystem zu konzipieren und zu realisieren“, sagt Uwe Class, Leiter der Vorentwicklung „Safe Mobility Systems“ bei ZF. Zudem erlaubt die integrierte Sicherheitstechnik auch, bestehende Systeme – etwa den Gurtstraffer – entsprechend früher zu aktivieren.



Entfaltet sich in 150 Millisekunden: Prototyp eines externen Seitenairbags von ZF.

Treibstoffe

## Gratis-Erdgas als besonderer Kaufanreiz von CNG-Autos

Laut IEA World Energy Outlook rechnet man bis 2040 mit einem weltweiten Nachfrageplus auf dem globalen Gasmarkt von 43 Prozent. Allein im asiatisch-pazifischen Raum könnte sich die Nachfrage nach CNG mehr als verdoppeln – warum Erdgas es in Österreich bis jetzt aber einfach nicht geschafft hat, sich als vollwertige Alternative zu Benzin und Diesel durchzusetzen, das konnte weder OMV-Generaldirektor Rainer Seele noch Hans Peter Schützinger, Sprecher der Geschäftsführung der Porsche Holding, beantworten. Man gibt allerdings nicht auf und möchte mit einer gemeinsamen

Initiative diesem Kraftstoff nun endlich auch in Österreich zu einem Durchbruch verhelfen. Wie das gehen soll? Zum einen investiert die OMV zehn Millionen Euro in das bestehende CNG-Netz, überarbeitet



Hans Peter Schützinger, Porsche; Rainer Seele, OMV.

Zahl des Monats

## 6,95 Millionen

Und zwar Tonnen – so viel Diesel wurde 2017 in Österreich verbraucht. 4,7 Millionen mussten importiert werden, der durchschnittliche Verkaufspreis lag bei 1,11 Euro. Und Benzin? Davon liefen 1,6 Millionen Tonnen durch die Leitungen heimischer Tankstellen für durchschnittlich 1,17 Euro pro Liter. Immerhin: Die Hälfte der verkauften Menge stammt aus hiesigen Raffinerien. Das teuerste Jahr war übrigens 2012. Damals kostete ein Liter Diesel im Schnitt 1,41 Euro, Euro Super gar 1,45 Euro.

Rekordversuch

## Stehvermögen

Von Alaska bis Feuerland in weniger als elf Tagen und 17 Stunden – das ist das Ziel von Rainer Zietlow und seinem Team. Das wäre ein neuer Streckenrekord für die 22.500 Kilometer lange Panamericana. Zietlow hat in diesen Marathonfahrten viel Erfahrung, hält er doch seit zwei Jahren den Rekord auf der Strecke Paris–Moskau. Den neuen Rekordversuch unternimmt er mit einem serienmäßigen VW Amarok V6, ausgestattet mit speziellen Textar-Bremsbelägen und einem 120 Liter großen Zusatztank.

ATGefragt

## Auf ein Wort ...

mit Andreas Kropf, Senior Engineer bei Goodyear Dunlop Austria über die komplexe Welt der Reifenentwicklung.

### Was ist der größte Unterschied zwischen Straßen- und Rennreifen?

Kropf: Der größte Unterschied ist der Temperaturbereich, in dem der Reifen am optimalsten arbeitet. Bei Straßenreifen bewegt er sich zwischen 30 und 40, im Sommer bis zu 50 Grad. Rennreifen performen am besten im Bereich zwischen 70 und 90 Grad.

### Bringen Rennreifen auf der Straße etwas?

Kropf: Nein. Es erweckt den Anschein, man hätte mit Rennreifen in brenzlichen Situationen hohe Reserven. Allerdings kommen diese Reifen im Straßenverkehr nie auf Betriebstemperatur. Bei unserem Semi-Rennreifen mit Straßenzulassung, dem Goodyear Supersport RS, haben wir unsere Handlungspartner instruiert, zu den Reifen die Gebrauchsanweisung auszuhandigen. Denn diese Reifen funktionieren nicht, wenn es kühl und nass ist. Erst, wenn sie ein oder zwei Runden auf der Rennstrecke aufgewärmt wurden, sind die Bedingungen gegeben, wo sie optimal performen.

### Was ist dann der Vorteil von Semi-Rennreifen mit Straßenzulassung?

Kropf: Der Vorteil ist, dass man sich den Transport des Fahrzeugs zur Rennstrecke mit einem Anhänger spart, weil man mit diesen Reifen legal auf der Straße fahren darf.

### Teurer ist also nicht automatisch besser?

Kropf: Es ist wichtig, die Eigenschaften von Rennreifen zu kennen, wenn man sie auf ein normales Straßenfahrzeug montiert..

### Was ist für die ECE-Prüfung erforderlich?

Kropf: Jeder Reifen ist nach Last- und Geschwindigkeitsindizes spezifiziert. Da werden Größe, Abmessungen – wie breit und wie hoch ein Reifen ist – genau festgelegt, damit man bei einem Tausch nicht markengebunden ist. Die Tests laufen unter klar definierten Bedingungen ab. Ein V-Reifen zum Beispiel muss auf einem Prüfstand ab 100 km/h in 10er-Schritten jeweils zehn Minuten bis 250 km/h ohne Probleme durchlaufen. Erst bei 260 km/h darf er dann anfangen, etwas zu schwächeln, wobei der Schulterbereich als kritischer Bereich gilt. Alles natürlich unter den



Für Andreas Kropf von Goodyear Dunlop sind teure Reifen nicht automatisch auch die besseren.

gegebenen Achslasten.

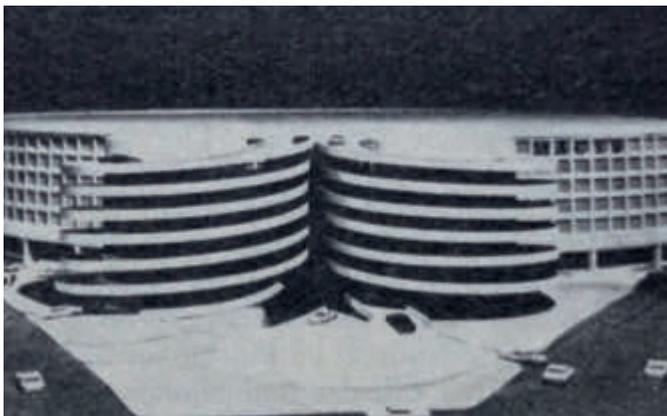
### Welcher Reifentyp ist schwieriger zu entwickeln?

Kropf: Ich würde da keinen Unterschied sehen. Bei Straßenreifen gibt es ein großes Lastenheft inklusive Erstausrüstervorgaben. Vom Gesetzgeber kommen außerdem laufend neue Auflagen bis hin zum durch Abrieb generierten Feinstaub und Mikroplastik. Hier sind wir bemüht, Grenzwerte, die erst in ein paar Jahren gelten, schon jetzt bei der Entwicklung zu berücksichtigen. Bei Rennreifen stehen natürlich die Haftung und die Performance im Vordergrund.

Aus unserem Archiv

## Vor 50 Jahren ...

1969 galten die USA als automobiles Wunderland. Da gehört gepflegtes Parken natürlich dazu, wie unser New Yorker Korrespondent in seiner Geschichte „Neuzeitliche Garagen in Amerika“ berichtete: „In zahlreichen Städten wurden 14-stöckige Wolkenkratzer errichtet, die lediglich zur Unterkunft parkender Autos dienen. Und umgekehrt – wie z. B. am neuen Lincoln Center in New York



Traum jedes Garagenbauers 1969: um Gebäude herumdrapierte Auffahrten.

– zwingt der Mangel an verfügbarem Platz, die Garagen unter der Erde zu bauen, wo richtige Katakomben und Katakombengänge Hunderte von Wagen gleichzeitig aufnehmen.“

Damals waren auch in Parkhäusern integrierte kleine Werkstätten völlig normal – noch. „Die unabhängigen Garagen und Reparaturwerkstätten sehen in der Erstehung diagnostischer ‚Autokliniken‘, wie sie von großen Betrieben neuerdings eingerichtet werden, eine Bedrohung ihrer Existenz.“ Wie sehr Amerika auf das Auto ausgerichtet war, zeigt sich noch deutlicher an anderen Beispielen: „Bürogebäude sind entstanden mit dem Schlagwort „park at your desk“ = Parke deinen Wagen neben deinem Schreibtisch. Das bedeutet, daß in jedem Stockwerk Parkmöglichkeiten für die dort tätigen Büroangestellten zur Verfügung stehen.“ Selbst einzuparken, kam übrigens nicht in Frage: „In der Regel sind Männer die „attendants“, die den in die Garage kommenden Wagen versorgen. Aber in Miami Beach z. B. wird diese Tätigkeit auch von Mädchen und Frauen besorgt. Sie werden als „Parkettes“ bezeichnet.“ Und die haben es mit den Kunden nicht immer einfach: „Die Autofahrer lassen alles Erdenkbare in ihren geparkten Wagen, einschließlich Hunden, die den Attendant beißen – und kleine Säuglinge, die den Attendant dazu bringen, daß er am liebsten die Eltern beißen möchte.“



## Alles, was Recht ist

Aus dem Gerichtssaal

# Ausgleichsanspruch für Vignettenvertrieb



Eine Tankstellenpächterin begehrte von der ASFINAG die Zahlung eines Ausgleichsanspruches, scheiterte aber aufgrund der Umstände der Vertragsbeendigung.

DR. SUSANNE KUEN

**L**aut einer vor kurzem veröffentlichten Entscheidung des Obersten Gerichtshofes kündigte eine Tankstellenpächterin ihren Vertriebsvertrag mit der ASFINAG, nachdem sie selbst die Kündigung ihres Tankstellenpachtvertrages erhalten hatte. Zwei Wochen später erklärte sie den Widerruf der Kündigung aufgrund Irrtums. Da eine Kündigung mit Zugang wirksam wird, hätte die Unwirksamkeit der Kündigung nur mit Zustimmung durch den Erklärungsempfänger oder durch gerichtliche Anfechtung der eigenen Erklärung bewirkt werden können. Der Vertrag mit der ASFINAG endete daher zeitgleich mit dem Tankstellenvertrag. Die Tankstellenpächterin begehrte von der ASFINAG die Zahlung eines Ausgleichsanspruches und brachte im Gerichtsverfahren hierzu vor, dass sie den Vertrag nur gekündigt habe, weil ihr seitens der ASFINAG mitgeteilt worden sei, dass das Vertragsverhältnis beendet werden müsse. Ansonsten wären ihr die gelieferten Vignetten auch nach Tankstellenübergabe verrechnet worden. Die Auflösung, so die ehemalige Pächterin, sei daher zumindest einvernehmlich erfolgt.

### Eigenkündigung

Das Erstgericht kam jedoch zu dem Ergebnis, dass die ASFINAG die Pächterin weder in Irrtum geführt noch zur Kündigung veranlasst habe. Die Vertragsbeendigung sei auch nicht einvernehmlich erfolgt. Ein der ASFINAG zurechenbarer Grund läge nicht vor, sodass ein Ausgleichsanspruch aufgrund der Kündigung seitens des Handelsvertreters schon dem Grunde nach nicht entstanden sei. Das Berufungsgericht bestätigte diese Entscheidung. Es betrachtete die Kündigung des Tankstellenpachtvertrages in Bezug auf den Vignettenvertriebsvertrag außerdem als Wegfall der Geschäftsgrundlage, sodass eine Auflösungserklärung offenbar – soweit dies aus der veröffentlichten Entscheidung geschlossen werden kann – gar nicht notwendig gewesen wäre.

Der Oberste Gerichtshof erachtete die dagegen erhobene Revision der Pächterin für zulässig. Eine Revision ist unter anderem dann zulässig, wenn die Entscheidung von einer wesentlichen Rechtsfrage abhängt, deren Beantwortung über den Einzelfall hinaus Bedeutung zukommt. Die Ausführungen des Berufungsgerichts bezüglich des Wegfalls der Geschäftsgrundlage und dessen Auswirkung auf die Entstehung des Ausgleichsanspruches sind wohl als eine solche Rechtsfrage zu qualifizieren.

Der OGH ging auf diese Rechtsfrage jedoch überhaupt nicht ein, sondern fasste nur die bereits hinlänglich bekannte Rechtslage zur Entstehung des Ausgleichsanspruches bei Eigenkündigung aus einem dem Unternehmer zurechenbaren Grund zusammen, die da lautet:t:

### Zurechenbarkeit

Die dem Unternehmer zurechenbaren Umstände und der Begriff des begründeten Anlasses sind weit auszulegen. Der Anlass kann in jedem Verhalten (Tun oder Unterlassen) des Unternehmers bestehen. Darunter fallen alle in der Sphäre des Unternehmers entstandenen Motive für die Auflösung. Ein Verschulden des Unternehmers ist nicht notwendig.

Da die Pächterin die Vignetten nur an der gepachteten Tankstelle vertreiben durfte und der Tankstellenpachtvertrag von ihrer Verpächterin aufgelöst worden war, erkannte der OGH wenig überraschend, dass der Kündigungsgrund der Sphäre der Tankstellenpächterin zuzurechnen sei. Mangels Vorliegen eines der ASFINAG zurechenbaren Grundes bestätigte der OGH daher die Abweisung des Ausgleichsanspruches daher aufgrund der Art der Vertragsbeendigung. Auf das Vorbringen der ASFINAG, wonach ein Ausgleichsanspruch prinzipiell nicht zustünde, ging er hingegen nicht ein.



Obacht bei Ausgleichsansprüchen: Auf Basis langjähriger Judikatur sind die Provisionen aus dem Vignettenvertrieb als Teil des Shopumsatzes seitens der Mineralölgesellschaft ausgleichspflichtig. Sie erhöhen damit den Ausgleichsanspruch für den Folgemarkt.

## DAS ATG-LESERFORUM

### Gilt am Tankstellenareal die StVO?

Gemäß § 1 Abs 1 StVO gilt dieses Gesetz für Straßen mit öffentlichem Verkehr. Als solche gelten Straßen, die von jedermann unter den gleichen Bedingungen benützt werden können. Diese Voraussetzung trifft auf ein Tankstellengelände oder den Parkplatz eines Shoppingcenters definitiv zu. Auf solchen Verkehrsflächen gilt daher die StVO und Verstöße dagegen können durch die Polizei sanktioniert werden.

### Wie kann die Anwendbarkeit der StVO ausgeschlossen werden?

Zunächst müssen Schranken, Ketten oder Hinweistafeln den Benutzerkreis des Areals klar einschränken. Gemäß § 1 Abs 2 StVO gilt dieses Gesetz allerdings auch für Straßen ohne öffentlichen Verkehr, sofern andere Rechtsvorschriften oder der Straßenerhalter nichts anderes bestimmen. Damit die StVO nicht gilt, muss also extra ein entsprechendes Schild angebracht werden. Die Befugnisse der Behörden erstrecken sich auf ein solches Areal aber dennoch nicht.

*Haben auch Sie eine rechtliche Frage rund um die Themen Tankstelle, Autohaus und Werkstatt? Dann schicken Sie ein Mail an [redaktion@atg.at](mailto:redaktion@atg.at)*

Guter Rat ist Steuer

## Mehr Netto vom Brutto



Gute Tipps für Unternehmer zum Thema „steuerfreie Rabatte für Mitarbeiter“ gibt:

**MAG. WERNER MURR**

// Steuerberater //

**G**ute Mitarbeiter finden und halten ist schwierig! Und von den Gesamtlohnkosten kommt nur etwa die Hälfte beim Mitarbeiter an. Umso wichtiger ist es, mögliche Steuerbefreiungen optimal zu nutzen: Je mehr er „netto vom brutto“ bekommt, umso besser für Sie!

§ 3 Abs 1 Z 21 Einkommensteuergesetz besagt: Rabatte auf solche Waren und Dienstleistungen, die der Arbeitgeber in seinem Unternehmen gewöhnlich zum Verkauf anbietet, sind generell steuerfrei, wenn sie nicht mehr als 20% ausmachen. Bei höheren Rabatten ist ein Betrag von € 1.000 im Jahr steuerfrei, der Rest steuerpflichtig.

### Voraussetzungen für die Anerkennung der Steuerfreiheit:

- Der Mitarbeiterrabatt muss allen Arbeitnehmern oder bestimmte Gruppen von Arbeitnehmern zustehen.
  - Die Rabattzusage enthält ein Verbot des Weiterverkaufs durch den Arbeitnehmer! Rabatte dürfen daher auch nur in einer solchen Menge gewährt werden, dass ein Weiterverkauf tatsächlich ausgeschlossen werden kann.
  - Die Befreiung gilt nur für Rabatte an den Mitarbeiter selbst, nicht jedoch für Rabatte an Angehörige des Mitarbeiters!
- Genauere Aufzeichnungen über die dem einzelnen Dienstnehmer gewährten Rabatte können durch Lieferschein geführt werden. Mitarbeiter Rabatte, die 20% überschreiten, sind am Lohnkonto auszuweisen. Eine für Tankstellen interessante Gestaltung wäre eine Vereinbarung, dass:

- Jeder Mitarbeiter pro Monat max. 120 Liter Treibstoff um 50% des normalen Verkaufspreises kaufen darf; dies führt zu etwa € 1.000,- steuerfreiem Bezug/Jahr (120 x € 1,35 x 12 x 50% = € 972,-)
- Sonstige Waren und Dienstleistungen der Tankstelle mit einem Rabatt von 20% gewährt werden (generell steuerfrei).

Natürlich „kostet“ Sie in diesem Fall der verbilligte Treibstoffverkauf etwas. Aber sicher weniger, als wenn Sie auch noch die Steuerkomponenten „dazulegen“ müssen – also ein guter Weg, um eben auf mehr netto vom brutto zu kommen!

**> eurodata**  
Lizenzpartner

**M** Dr. Messing  
Wirtschaftstreuhand  
Steuerberatungsgesellschaft

A-6020 Innsbruck - Andreas Hofer Straße 1  
ATUS2080903 FN 203238f Tel. +43 512 59494 Fax - 30  
office@steuerprofi.at <http://www.steuerprofi.at>



Wasserstoff, gebunden in einer durchsichtigen Trägerflüssigkeit - LOHC lässt sich deutlich einfacher handhaben als gasförmiges  $H_2$ , ist aber nicht fehlerfrei.

### Antriebstechnik

# Die liquide Mehrwegflasche

Wasserstoff kann der Treibstoff der Zukunft werden, doch konzeptbedingte Probleme bleiben bestehen. Ein Forscherteam hat jetzt vielleicht die Lösung gefunden:  $H_2$ , kombiniert mit einem flüssigen Trägermaterial.

// ROLAND SCHARF //

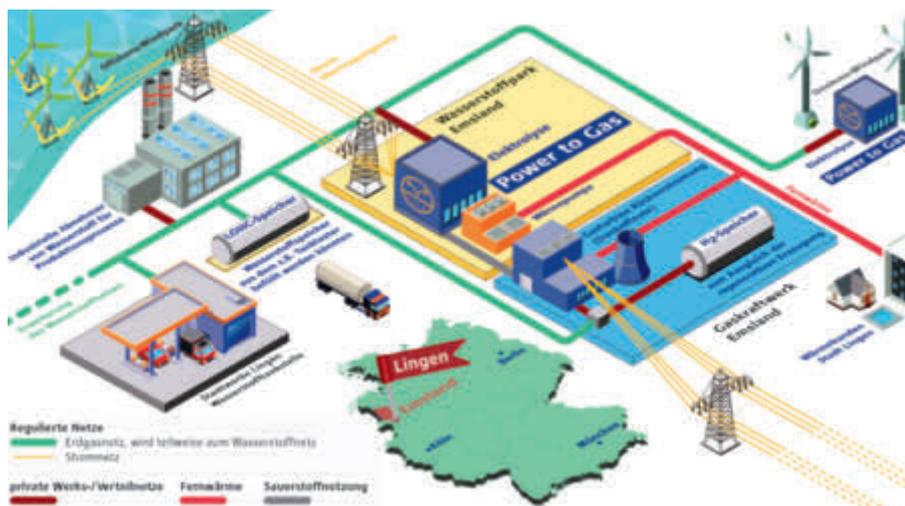
**E**s hört sich ja verlockend an: Wasserstoff als Ersatz für Benzin und Diesel – eine Zukunftsvision mit unschlagbaren Vorteilen. Den Rohstoff gibt es massenhaft, das Betanken dauert nur wenige Minuten und die Reichweiten liegen auf dem Niveau eines Benziners. China setzt nur mehr auf diese Technik und lässt die Förderungen für die Entwicklung von E-Autos auslaufen.  $H_2$  ist in, doch ganz so einfach ist die Sache leider nicht.

Da Wasserstoff eine niedrige Energiedichte im Verhältnis zu seinem Volumen aufweist, muss es zuerst auf 700 Bar komprimiert werden. Dann erst kann der große Trumpf, die im Verhältnis zum Gewicht hohe Energiedichte, voll ausgespielt werden. Nur benötigt das nicht nur eine aufwändigere Technik für den Transport und die Speicherung im Auto. Es kann auch brandgefährlich sein, wie der letzte Vorfall in Oslo beweist.

Eine  $H_2$ -Tankstelle explodierte und keiner weiß genau, warum. Toyota und Hyundai haben die Auslieferung ihrer Wasserstoffmodelle sofort gestoppt, bis dieser Vorfall geklärt ist. Ist diese Art der Fortbewegung vielleicht doch nicht so schlau?

Nicht, wenn man sie verflüssigt, meinen drei Professoren von der Universität Erlangen-Nürnberg. Ihr Konzept LOHC, was für „Liquid Organic Hydrogen Carrier“ steht, hat aber nichts mit der bisherigen Lösung, Wasserstoff auf -253 Grad Celsius herunterzukühlen, zu tun. Stattdessen verwenden sie ein flüssiges Trägermaterial. Der Clou daran: Diese Flüssigkeit ist eine Art liquide Mehrwegflasche, da sie nicht verbraucht wird, sondern nach jedem Entladen wiederverwendet werden kann. Umso kurioser, dass der dazu notwendige Stoff alles andere als neu ist.

Dibenzyltoluol nennt sich diese diesel-



Als stationärer Speicher für überschüssige regenerative Energie hat LOHC gewaltige Vorteile. Für die Anwendung in Pkw ist dieses Material derzeit aber noch zu schwer.

Das Team hinter LOHC (v.l.n.r.): Wolfgang Arlt, Peter Wasserscheid und Daniel Teichmann.

artige Flüssigkeit, die in der Industrie seit über einem halben Jahrhundert als Kühlmittel Verwendung findet. Die massenhafte Verbreitung macht diesen aromatischen Kohlenwasserstoff äußerst günstig, und dessen Potenzial als Energiespeicher ist beeindruckend: Bereits in einem Liter Dibenzyltoluol können 650 Liter Wasserstoff geparkt werden. Und im Anschluss kann dieser Materialmix problemlos transportiert werden, ohne dass er großartig gekühlt oder verdichtet werden muss.

### Hitze Nachteile

Die Möglichkeiten, die LOHC bietet, sind aber noch vielfältiger: Wird beispielsweise zu viel regenerative Energie produziert, lässt sich diese problemlos und simpel speichern. Für Firmen, bei denen Wasserstoff als Nebenprodukt anfällt, können diese Anlagen ein schöner Nebenerwerb werden, da  $H_2$  somit gebündelt und weiterverkauft werden kann. Und natürlich ergibt sich damit eine weitere Möglichkeit, ein Auto mit diesem Treibstoff zu befeuern.

Da die benötigte Technik aber (noch) ziemlich aufwändig und teuer ist, sehen die Forscher derzeit die Anwendung in großen und schweren Fahrzeugen, vor allem in Lkw und Schiffen, als wahrscheinlicheres Szenario. Doch die eigentlichen Probleme liegen auf ganz anderen Ebenen.

Laut dem Zentrum für Sonnenenergie- und Wasserstoffforschung Baden-Württemberg fängt es schon damit an, dass rund ein Drittel der Energie während des Speicherprozesses von Wasserstoff in der Trägerflüssigkeit verloren geht. Dazu kommt das enorme Gewicht. Ein 40-Tonnen-Lkw könne nur rund vier Tonnen  $H_2$  transpor-

tieren – die restliche Nutzlast würde das Dibenzyltoluol in Anspruch nehmen. Und das ist immer noch nicht alles.

Dibenzyltoluol lässt sich zwar sehr häufig wiederverwenden, aber nicht unendlich. Das Erhitzen während des Energietransfers

zerstört den Trägerstoff zusehends, sodass sich Spuren davon im Wasserstoff absetzen. Dieser müsse also zuerst gereinigt werden, bevor er benutzt werden kann. Derzeit liegt LOHC also nur auf dem Niveau von flüssigem tiefgekühlten Wasserstoff.

### ATG Wissen

## TRÄGERSTOFF LOHC

Bei Dibenzyltoluol handelt es sich um eine chemische Verbindung aus der Gruppe der substituierten aromatischen Kohlenwasserstoffe, die bei Raumtemperatur eine farblose bis gelbliche Flüssigkeit ist. Sie gilt als äußerst gesundheitsschädlich und wassergefährdend, dient allerdings seit Jahrzehnten als dielektrisches (isolierendes) Medium in der Elektrotechnik sowie als wichtiges Kühlmittel in der Industrie mit einem Temperaturbereich von 5 bis 350 Grad Celsius.

Die hohe Temperaturunempfindlichkeit und die stabilen chemischen Eigenschaften prädestinieren Dibenzyltoluol auch als organischen, ungesättigten Trägerstoff für Wasserstoff, um diesen sicher und stabil transportieren zu können. Dieser wird durch eine exotherme Hydrierungsreaktion bei 200 Grad Celsius an den Träger gebunden. Die für eine Freisetzung notwendige Dehydrierungsreaktion erfolgt bei 300 Grad Celsius.

Für den Transport und die Aufbewahrung können bestehende Tankstellentanks und Tanklastzüge weiterverwendet werden. Was es dafür benötigt, sind Anlagen vor Ort, die den gebundenen Wasserstoff wieder freisetzen, ihn verdichten und zum Druckwasserstoff umwandeln, mit dem dann aktuelle  $H_2$ -Autos befüllt und betrieben werden können. Die erste dieser Anlagen geht demnächst in Finnland in Betrieb. Der nächste Schritt wäre dann, den Wasserstoff nicht mehr auf einer Tankstelle umzuwandeln, sondern direkt an Bord eines mit diesem Kraftstoff betriebenen Fahrzeugs freizusetzen, ohne ihn vorher entsprechend aufbereiten zu müssen. Diese Miniaturisierung einer komplexen technischen Anlage stellt die Techniker vor völlig neue Probleme, da die permanenten Vibrationen eines fahrenden Autos den Umwandlungsprozess empfindlich stören können. Gleichzeitig wird an Brennstoffzellen gearbeitet, die direkt aus LOHC Energie gewinnen können.



ROLAND  
SCHARF

# DAS FIRMAUTO

## Schnelle Hilfe



Bosch bietet mit Vivatar drive eine eCall-Nachrüstlösung an: Der Stecker wird einfach in die 12-Volt-Buchse des Fahrzeugs gesteckt. Durch den integrierten höchst präzisen Beschleunigungssensor und einen Microcontroller erkennt das Notrufsystem die Schwere einer Kollision. In Verbindung mit der App werden die per Bluetooth übermittelten Unfalldaten mit Fahrzeugstandort und -profil sowie, sofern vom Nutzer gewünscht und eingestellt, Gesundheitsdaten vom Smartphone an den Bosch-Notruf-Assistenten übermittelt.

## G-burtstag



Zum 40-jährigen Produktionsjubiläum der G-Klasse eröffnet Mercedes auf dem ehemaligen Fliegerhorst Nittner in Kalsdorf bei Graz das G-Class Experience Center. Auf dem über 100.000 m<sup>2</sup> großen Grundstück sind die Bedingungen ähnlich herausfordernd wie auf dem Magna-Hausberg Schöckl. Es gibt insgesamt vier Testmodule: einen natürlichen und einen künstlich angelegten Offroad-Bereich, den G-Rock mit verschiedenen Auffahrtsrampen mit bis zu 100 Prozent Steigung sowie einen Onroad-Bereich auf den ehemaligen



Fiat Ducato Facelift

# Mit Sicherheit sauber

Für das nächste Modelljahr verpasst Fiat ihrer erfolgreichen Transporterbaureihe Euro-6d-TEMP-Motoren und eine ganze Reihe an Assistenzsystemen.

**E**twas stärker, deutlich sauberer – das sind die zwei Details, die die neue Motorengeneration des Fiat Ducato auszeichnen. Als Basis dient ab dem Modelljahr 2020 für alle Versionen nur mehr der 2,3-Liter-Vierzylinder, die bisherige Einstiegsvariante mit zwei Litern Hubraum entfällt. Nach wie vor gibt es vier Leistungsstufen, deren Leistung durchwegs leicht gestiegen ist und die allesamt die strenge Euro-6d-TEMP-Abgasnorm erfüllen. Los geht es künftig bei 120 PS und 320 Newtonmeter Drehmoment, das bereits ab 1400 Umdrehungen anliegt. Stufe zwei mit 140 PS stemmt schon 350 Newtonmeter. Die zwei Topaggregate verfügen über einen größeren Turbolader, modifizierte Kolben und eine verstärkte Kurbelwelle. Somit sind sie fit genug für 160 PS und 400 Newtonmeter sowie 180 PS und 450 Newtonmeter. Wer keinen Selbstzünder fahren möchte, kann alternativ nach wie vor zum Erdgas-Ducato mit drei Litern Hubraum und 136 PS greifen. Ebenfalls neu im Programm: eine Wandlerautomatik mit Gängen sowie das so genannte Eco-Pack,

das eine intelligente Lichtmaschine, eine elektronisch gesteuerte Spritpumpe sowie einen ECO-Schalter inkludiert, über den die drei möglichen Fahrprogramme (Normal, Eco, Power) angesteuert werden können und die die Schaltpunkte je nach Anwendungszweck neu setzen. Ebenfalls frisch an Bord sind diverse Assistenzsysteme: Vom Toter-Winkel-Assistenten über den Querverkehrs-Warner beim Retourschieben und den Notbrems- und Spurhalte-Assistenten ist bis hin zur Verkehrszeichenerkennung sowie den Licht- und Regensensoren alles erhältlich, was es auch für Pkw gibt. Damit nicht genug, hat Fiat anlässlich des Facelifts auch das Infotainmentsystem gründlich modernisiert. Der sieben Zoll große Touchscreen verfügt über einen USB-Slot sowie ein DAB-Radio und bietet neben den üblichen Features auch die Möglichkeit, die genauen Abmessungen des Fahrzeugs abzuspeichern. Die Maße werden vom Navigationssystem bei der nächsten Routenplanung berücksichtigt, um zu vermeiden, dass man nicht durch Straßen geschickt wird, die für den Ducato zu eng sind.



Die neue Coolness von Mercedes spiegelt sich beim A auch in einem mutigen Design wider.

Mercedes A200

# Dieters Liebling

**E**s ist nie leicht, die Verdienste eines Konzernlenkers objektiv einzustufen. Doch bei Dieter Zetsche, der gerade vom Vorstand in den Aufsichtsrat gewechselt ist, lässt sich seine Leistung am Imagewandel von Mercedes, aber auch an Produkten wie der neuen A-Klasse festmachen. Die Zeiten des pummeligen Hochdachkompakten waren zwar schon beim Vorgänger passé. Mit der aktuellen Generation schaffen es die Schwaben aber, großstadtaugliche Abmessungen mit einer flotten Optik und wohligen Dimensionen zu kombinieren. Dazu kommt, dass der kleine Stern über die technischen Gimmicks seiner großen Brüder verfügt, und da sticht neben den Assistenzsystemen und dem volldigitalen Cockpit, das nur mehr aus zwei großen Displays besteht, vor allem das Betriebssystem ins Auge – und zwar erst dann so richtig, wenn man einfach mal „Hey Mercedes“ sagt. Sicher, Spracherkennungen sind keine neue Erfindung, aber das waren Handys auch nicht, als die ersten Smartphones auf den Markt kamen. Jedenfalls gibt es kein anderes System, das dermaßen locker und (meistens) auch fehlerfrei alle Befehle des Fahrers versteht und umsetzt.

Die hohe Bedienfreundlichkeit, das schnörkellose Design und die durchwegs guten Fahreigenschaften können aber nicht darüber hinwegtäuschen, dass sich auch Mercedes an den Zeichen der Zeit orientieren muss. Auch wenn der Name einen Zwei-Liter-Motor vermuten lassen würde, schlummert unter der Haube nur ein 1300er, mittels Turbo aufgepumpt auf 163 Pferdestärken. Mehr Hubraum lässt die strenge Euro-6d-TEMP-Abgasnorm einfach nicht zu und das ergibt eine etwas nervöse Leistungscharakteristik. Entsprechend tut sich das Doppelkupplungsgetriebe in manchen Lastbereichen ein wenig schwer, die abrupten Kräfteinsätze in seidenweichen Vortrieb umzusetzen. Doch das ist wirklich Meckern auf hohem Niveau, schließlich macht der A200 selbst auf Langstrecken dank tadelloser Sitze eine ausgezeichnete Figur, wird nie ungut laut oder federt unnötig hart. Doch andererseits: Für die Kohle darf man schon einiges verlangen – in unserer Konfiguration würde der kleine Stern inklusive Automatik (1835 Euro), AMG-Paket (3830 Euro), 19-Zoll-Rädern (990 Euro) und ähnlichem Schnickschnack nämlich auf 53.000 Euro kommen.

Warum die neue A-Klasse cooler ist als jede andere Mercedes und Selbstgespräche durchaus ihren Reiz haben.

// ROLAND SCHARF //



Mit 370 Litern bietet der A-Klasse-Kofferraum ausreichend Platz für den Alltag.

## Technische Daten

<b>Mercedes A200</b>
<b>Abmessungen:</b> 4419/1796/1440 mm L/B/H
<b>Kofferraum:</b> 370-1210 l
<b>Preis:</b> 33.010 Euro
<b>Motor:</b> Vierzylinder-Turbobenziner
<b>Hubraum:</b> 1332 ccm
<b>PS/kW:</b> 163/120
<b>Drehmoment:</b> 250 Nm
<b>Verbrauch:</b> 5,8 l
<b>CO<sub>2</sub>:</b> 133 g
<b>Tankinhalt:</b> 43 l
<b>Leergewicht:</b> 1375 kg
<b>Garantie:</b> 2 Jahre ohne Kilometerbegrenzung
<b>Serviceintervall:</b> 20.000 km/jedes Jahr



Auf der Welt zuhause: Es gibt kaum einen Markt, der den Hilux nicht für seine Robustheit und Zuverlässigkeit schätzt. Die Verarbeitung hat einen Grad der Perfektion erreicht, von dem sich viele ein Scheibchen abschneiden könnten. Leichtes Gelände beeindruckt den großen Toyota nicht einmal ansatzweise.

Toyota Hilux Lounge

# Keine Panik!

Das Image des Unzerstörbaren kann schnell zu einer echten Last werden. Der Hilux hat aber kein Problem damit, diesem Eindruck voll und ganz gerecht zu werden.

// ROLAND SCHARF //

**N**atürlich möchte niemand bestreiten, dass die wahnwitzigen Aktionen eines englischen Fernsehmoderators, einen alten Hilux zu zerstören, massiv zum robusten Image des japanischen Pick-ups beigetragen haben. Selbst nach einer Sprengung und dem Inbrandsetzen des Innenraums fuhr der Toyota – und auch

wenn das mit einem modernen Exemplar nie mehr möglich sein würde, so denkt man doch unweigerlich an diese ankonstruierte Unzerstörbarkeit, sobald man durchs Gelände pflügt und dem Wagen selbst bei hoher Achsverschränkung nicht einmal ein leises Knarzen entweicht. Dürfte tatsächlich ziemlich stabil sein.

Und biegt man wieder auf die gepflegten Wege dieser Welt, verhält sich der 5-Meter-Bulle handzahn und ruhig, als wäre er nur ein Corolla, was einmal mehr zeigt, wie viel diese ursprünglichen Lastenesel in den letzten Jahren dazugelernt haben. Kein Wunder also, dass das Feld der mittelgroßen Pick-ups in den letzten Jahren immens gewachsen ist. Immer mehr Hersteller drängen sich in ein Segment, das sich gerade in Österreich aufgrund des Vorteils des Vorsteuerabzugs besonderer Beliebtheit erfreut. Und selbst wenn andere vielleicht ein wenig mehr Komfort oder einen agileren Motor bieten, so gibt es dennoch genügend Argumente, die für den Hilux sprechen.

Zum Beispiel die große Vielfalt: Je nach

Verwendungszweck und benötigter Ladeflächenlänge kommt er in drei unterschiedlichen Versionen daher – als klassische Einzelkabine, als X-tra Cab mit vier Türen und zweiter Sitzreihe und schließlich als geräumiger Doppelkabiner, von dem es die hübschen Zivilversionen Active und Lounge gibt. Genau mit letzterer unternahmen wir einen kleinen Ausflug ins Grüne.

Das Erste, was uns gleich auffällt, ist die Tatsache, dass er immer noch viel eines echten Geländehaudegens in sich trägt. ihm gleichzeitig aber nichts Besseres passieren konnte. Der knorrig klingende 2,4-Liter-Turbodiesel passt mit seinem bärgigen Wesen nämlich gut zum stoischen Hilux, lässt sich von Steigungen und schweren Anhängern nicht aus der Ruhe bringen und liefert immer konstant einen Berg an Drehmoment, auf dem es sich vorzüglich dahinsegeln lässt. Eine Rakete wird der Toyota natürlich nie werden, aber das muss er auch nicht. Daher freuen wir uns auch über die klassische, natürlich noch manuell zu bedienende Wandler-Automatik, deren klassische Schaltkulisse vermutlich

schon genau so lange bei Toyota im Regal liegt wie die nostalgisch beleuchtete Digitaluhr im Armaturenbrett.

Jedenfalls reichen die gebotenen 150 PS völlig, zumal sie überraschend spontan zu Werke gehen, akustisch aber keinen Hehl daraus machen, dass wir es hier mit einem echten Arbeitstier zu tun haben – das darf ruhig auch ein wenig nageln. Eher ärgert es, dass die Lenkung nicht nur indirekt, sondern zudem schwerfällig ausgefallen ist. Schwungvolles Rangieren wird so nämlich schnell zur schweißtreibenden Kurbelei.

Viel wohler fühlt sich das Ganze dafür im Gelände. Und um ehrlich zu sein: All das, was man heutzutage vielleicht irgendwo an Gatsch unter die Räder bekommt, bewältigt der Hilux problemlos im 2WD-Modus. Dass man über einen Drehregler die Vorderachse wirklich dazuschalten muss, geschweige denn das hintere Differenzial sperren kann,



Die Ladefläche ist 1555 Millimeter lang und 1540 Millimeter breit. Und bevor die Frage auftaucht: Ja, die Scharniere sind stabil genug, damit man sich auf die Ladeklappe setzen kann.

ist technisch zwar super und äußerst beruhigend. Aber wirklich nötig ist es nur in den seltensten Fällen. Wir wühlten uns ausschließlich mit Hinterradantrieb durch die Wildnis und freuten uns viel mehr darüber,

dass der Lounge nichts von dem vermissen lässt, was moderne Pkw normalerweise auszeichnet. Die neueste Version hat nicht nur LED-Scheinwerfer, schlüssellosen Zugang, Klimaanlage und einen Spurverlassenswarner, sondern auch das Ausstattungspaket mit dem verheißungsvollen Namen „Invincible“ bietet dank Überrollbügel und Flankenschutzrohren auch noch genau die Optik, die sich der Hilux verdient – wenn man englischen Fernsehmoderatoren glauben darf.



Stilmix: Nutzfahrzeug-Lenkung trifft auf modernes Touchscreen-Navi – so oder so tadellos die Ergonomie.



Die Nobelvarianten wie den Lounge gibt es nur für den viertürigen vorsteuerabzugsfähigen TwinCab.

## Technische Daten

### Toyota Hilux Lounge

**Abmessungen:** 4840/1885/1815 mm  
L/B/H

**Ladefläche:** 621-1934 m<sup>3</sup>\*

**Tankinhalt:** 87 l

**Preis:** 42.000 Euro

**Motor:** Vierzylinder-Turbodiesel

**PS/kW:** 150/110

**Drehmoment:** 400 Nm

**Verbrauch:** 7,8 l/g

**CO<sub>2</sub>:** 204 g

**Leergewicht:** 2095 kg

**Garantie:** 3 Jahre ohne km-Begrenzung

**Serviceintervall:** 20.000 km/jedes Jahr

### Ausstattung:

Rückfahrkamera, Bluetooth-Freisprecheinrichtung, 7-Zoll-Touchscreen, Tempomat, Sitzheizung vorne, zuschaltbarer Allradantrieb, Klimaautomatik, LED-Scheinwerfer, schlüsselloser Zugang, 18-Zoll-Aluräder, Bergan- und -abfahrhilfe.

### Empfehlenswerte Extras:

Invincible-Paket 4776 Euro, Sicherheitspaket (inkl. Spurwechselwarner, Kollisionswarner etc.) 720 Euro, Lederausstattung 1680 Euro.

\*TwinCab

Wie und wo Herr und Frau Österreicher ihre Autos kaufen, könnte das Internet kräftig durcheinanderwirbeln. Noch funktioniert das klassische Händlermodell. Doch die Gewohnheiten ändern sich grundlegend.



Autokauf im Internet? In wenigen Jahren ein ernsthaftes Problem für die bestehende Händlerschaft.

#### Autohandel

## Ruhe vor dem Sturm

**E**in Blick aus dem Fenster könnte schnell den Anschein erwecken, dass die Autobranche brummt wie ein Trafo. Dicht befahrene Straßen und das nicht mehr nur zur Rushhour – scheinbar dürfte das halbe Land mit dem Auto unterwegs sein. Doch der Schein trügt. Noch nie zuvor gab es für die österreichische Händlerlandschaft derart große Herausforderungen zu bewältigen, wie sie jetzt vor der Tür stehen. Das liegt zum einen an der immanenten Markenkonzentration, was für viele Konzerne ein guter Grund ist, ihr Vertriebsnetz auszudünnen. Dieses Zusammenfassen zu immer weniger Outlets in Folge globaler Allianzen ist auch einer der Hauptgründe, warum 2018 die Zahl der Insolvenzen im Vergleich zum Vorjahr um 43 Prozent auf 130 anstieg. Doch ein viel größeres Risiko kommt von ganz woanders: dem Internet. Glaubt man Prognosen und blumigen Visionen, kaufen wir nicht mehr nur Handys, Blue-Rays und Bücher

über das World Wide Web, sondern auch unseren nächsten fahrbaren Untersatz. Doch ist das wirklich so? Oder geht ja doch nichts über ein solides Autohaus mit allerlei zusätzlichen Dienstleistungen? Schließlich handelt es sich bei einem Pkw um eine der größten Investitionen, die man in seinem Leben tätigt – sich da rein auf bunte Homepages zu verlassen, mutet immer noch ein wenig befremdlich an. Oder verkommt das Auto ohnehin zum emotionslosen Konsumgut und wird daher nebenbei als Sendung mit der Maus bestellt?

Genau diesen Fragen ist das Landesgremium Wien des Fahrzeughandels der WKO im Rahmen einer Studie nachgegangen, die teils erstaunliche, hauptsächlich aber weitgehend bekannte Probleme aufzeigt, für die derzeit keiner so wirklich eine Lösung parat hat.

#### **Schnelle Werte**

Wo das Internet bereits jetzt alle hinter sich

gelassen hat, ist die Rolle der ersten Informationsquelle. 80 bis nahezu 100 Prozent der Befragten würden sich bei einer Neuanschaffung online informieren, ehe sie zum Händler schreiten und in erste Verhandlungen eintreten – und da oft schon besser über das Wunschmodell Bescheid wissen als der Verkäufer selbst. Immerhin 70 Prozent gaben an, sich direkt beim Fachhandel zu informieren, mehr als 40 Prozent ziehen Gespräche mit Bekannten vor – ein Trend, der sich vor allem bei der jungen Zielgruppe bis zu einem Alter von 30 deutlich verstärkt. Genau diese Gruppe ist es auch, die soziale Medien den klassischen vorziehen. Kein Wunder, dass Publikumsmedien (18 Prozent) und vor allem Fachzeitschriften (17 Prozent) zusehends an Bedeutung verlieren – Tendenz weiterhin fallend. Interessant hierbei: Bei Gebrauchtwagen vertraut man viel eher dem Fahrzeughandel und etwa nur ein Viertel derjenigen, die sich online informieren, könnten sich auch

vorstellen, über diesen Vertriebskanal auch ein Auto zu bestellen. Erst wenn es wirklich konkret wird, führt für die meisten der Weg also direkt zum Autohaus. Das bedeutet im Umkehrschluss: Für das eigentliche Verkaufsgespräch bleibt deutlich weniger Zeit übrig. Doch noch genießt der stationäre Betrieb unschlagbare Vorteile. 61 Prozent der Befragten gaben an, wegen des Vertrauens in den Fachhandel eben diesen aufzusuchen. Für 49 Prozent ist die regionale Nähe ein wichtiger Punkt, für 38 Prozent die Möglichkeit einer Probefahrt.

### Große Differenzen

Was die Leute dazu bewegt, online einen Pkw zu erwerben, sind neben der größeren Auswahl vor allem der niedrigere Preis. Doch gibt es hier eklatante Unterschiede nicht nur zwischen Jung und Alt oder Stadt und Land, sondern fast noch mehr zwischen Mann und Frau. Während sich das sogenannte starke Geschlecht im Netz gern rabattorientiert informiert und im Anschluss für den Preiskampf zum Händler fährt, bevorzugen die Damen viel früher das Gespräch mit einem vertrauensvollen Autohaus. Für sie sind persönliche Beratung genauso wichtig wie Garantie- und Servicedienstleistungen im Vergleich zu den Männern, die dafür durchaus Interesse haben, ein Elektroauto zu kaufen.

Dass das Kapitel E-Auto eine riesige Enttäuschung ist und sich gerade einmal zwei Prozent einen Kauf vorstellen können, ist hingegen keine große Überraschung. Wie die Tatsache, dass sowohl die urbane Bevölkerung als auch die jungen Generationen sogar in der Kaufphase verstärkt zum Tablet oder Laptop greifen. Anderer-



Service und Betreuung sind für ältere und weibliche Kunden wichtiger als niedrige Preise.

seits: Da der durchschnittliche Neuwagenkäufer schon über 50 Jahre alt und damit in einer Altersgruppe ist, die den traditionellen Weg des Fahrzeugerwerbs bevorzugt, müssen sich die Fachbetriebe derzeit also noch keine großen Sorgen machen. Doch wie sieht es in zehn Jahren aus? Und wie kann sich der Autohandel am besten auf diese Umwälzungen vorbereiten – Webshop statt Schauraum?

„Das Internet ist Fluch und Segen zugleich“, sagt Burkhard Ernst, Bundesgremialobmann des österreichischen Fahrzeughandels und Obmann des Fördervereins „Mein Auto“. „Man kann viele Dinge wesentlich schneller und einfacher machen, sich zum Service anmelden zum Beispiel. Aber auch die Konkurrenz ist größer. Sogar die Hersteller und Importeure werden sich über die Online-Schiene immer mehr einbinden, womit dann ein weiterer Player auf den Markt kommt.“

### In die Breite gehen

Und hier liegt eine mögliche Lösung der ganzen Problematik: Der Händler muss sich auf etwas spezialisieren, zusätzliche Angebote im Programm haben, zur eigenen Marke werden, mehr bieten als nur die üblichen Dinge so wie in den letzten Jahrzehnten auch – da geht er in der immer größer werdenden Masse unter, erst recht online. Dass laut der Studie 27 Prozent aller Befragten zur Informationsfindung die Händler-Homepage angeklickt haben, darf man daher auch nicht als gutes Zeichen sehen – schließlich kann man eine Händler- von einer Hersteller-Homepage nur schwer unterscheiden. Einzelne machen bereits vor, in welche Richtung das gehen kann, bieten Car-Sharing-Modelle oder sogar Solarpaneele für die eigene Garage an. Die Möglichkeiten sind endlos, wieder mehr potenzielle Käufer in die Schau Räume zu locken. Aber nur allein mit ein paar herausgeputzten Fahrzeugen wird das jedenfalls nicht mehr gelingen.

Und so skurril es auch klingen mag – diese Sache mit den Rabatten könnte sich für den Handel mitunter sogar noch zu einem Segen entwickeln. Ernst: „Ein Autohaus wird sich nie über den Preis von Onlineangeboten absetzen können. Aber andererseits wird der stationäre Handel auch deswegen bestehen bleiben, weil man dort noch Rabatte holen kann. Das geht im Internet nicht.“

Kein Wunder also, dass sich das Bild des Autohauses an sich kräftig ändern wird. Sie werden nicht nur drastisch kleiner und

vieles wird nur noch mehr digital erfolgen, inklusive Probefahrt. Erste Beispiele zeigen, dass die Lösung darin liegt, den Handel zu den Leuten zu bringen, wenn die Leute schon nicht mehr zum Händler fahren wollen. Erste Ministores in Fußgängerzonen fangen langsam an, sich in Europa zu etablieren, und Lust auf eine Probefahrt hat bei den überfüllten Straßen in den Großstädten ohnehin niemand mehr. Doch reicht das im bevorstehenden Preiskampf? „Wovon der Fachhandel leben wird, sind die Dienstleistungen“, so Ernst weiter. „Das Auto kann ich im Internet ja nicht servicieren lassen.“ Kundenservice und Kommunikation sind also eine Schlüsselzutat, auch wenn das mit konkreten Plänen noch relativ wenig zu tun hat. Und doch gibt es da eine Zutat, die man nicht einmal in der guten alten Zeit überall gefunden hat – und deren Bedeutung in Zukunft aber sogar noch wachsen wird: „Wer nicht freundlich ist, wird auch diesen Vorteil verlieren.“

### Mein Auto

## FÖRDERVEREIN

Hinter diesem selbsterklärenden Namen steckt ein vom Landesgremium des Fahrzeughandels gegründeter Verein zur Förderung der individuellen Mobilität in Österreich. Dabei geht es nicht um utopische Ziele wie dem Abschaffen von Tempolimits, sondern um ein seriöses Gegenwirken der immer schlechter werdenden Stimmung gegen das Auto. Die Forderungen indes klingen vernünftig. Von einer Lösung der Stauproblematik auf der Wiener Stadtautobahn ist ebenso die Rede wie dem Vermeiden von Tempo 30 auf Hauptverkehrsrouten oder dem Ende der Parkplatzvernichtung in Wien. Die Idee einer durchgehenden Außenringumfahrung der Bundeshauptstadt klingt genauso interessant wie die Einführung eines bezirksübergreifenden Parkpickerls oder die sinnvolle Förderung von alternativen Antrieben. Wie diese Wünsche umgesetzt werden sollen, bleibt jedoch unerwähnt.



Künftig wird die Onboard-Diagnose immer mehr zur Online-Diagnose. Das spart nicht nur Kosten, sondern auch Zeit und oft auch mühsames Fehlersuchen.

Fahrzeugdiagnose

# Der Blick ins Steuerkastl

Komplexer werdende Elektronik im Auto erfordert eine immer sophistichere Diagnosetechnik. Neueste Lösungen arbeiten nicht nur mit Online-Lösungen, sondern sogar mittels innovativem Echtzeit-Support.

// ROLAND SCHARF //

**D**er gewohnte Griff zum Diagnosegerät – seit Jahren Teil des Werkstattalltags. Ein oftmals unersetzliches Hilfsmittel, das zur lieb gewonnenen Gewohnheit wurde – und das, obwohl die Hersteller anfangs den Zugang in die digitalen Antriebsstränge ihrer Fahrzeuge nicht offenlegen wollten. Zum Glück kam es dank EU-Gesetzgebung anders, doch die Zeiten werden härter. Security Gateways, also programmierte Blockaden, die den Zugang zu den wichtigen Diagnosedaten beschränken, machen das Leben für Mechatroniker nicht nur schwerer. Ältere Geräte sind mit den neuen Pkw oft auch heillos überfordert, was natürlich in ein ganz besonderes Dilemma führt: Welches neue Gerät deckt alle Ansprüche ab? Und wie lange dauert es, bis dieses erst wieder veraltet ist?

Ein schlauer Ansatz ist es, die entspre-

chende Werkstattsoftware nur mehr zu abonnieren. Und die neueste Version der Online-Version von Boschs Esitrionic 2.0 zeigt, welche Möglichkeiten sich einem da auftun.

## Wolke statt Handbuch

Beispielsweise bedarf es keines großen lokalen Speicherplatzes, da nur die Steuergerätediagnose und Ersatzteilkataloge auf die Festplatte geladen werden müssen. Der Rest, also diverse Fehlersuchanleitungen, Handbücher, Wartungsinformationen, Schaltpläne und das Modul „Erfahrungsbasierte Reparatur – bekannte Fehler“ wird einfach via Internet abgerufen.

Zudem gibt es über die Option „Schnelle Installation & Online-Nutzung“ die Möglichkeit, die Größe des Downloadpakets um bis zu 50 Prozent zu reduzieren. Was besonders praktisch ist in dem Zusammenhang:



Dank der Datenbrille von Hella Gutmann hat man nicht nur beide Hände frei. Der Technische Support ist quasi live bei der Reparatur dabei, kann über die Kamera alles sehen und sofort helfen.

Dank intelligenter Speicherstrategien und schnellen Servern wurden die Ladezeiten auf ein Minimum reduziert, damit auch Anwender mit geringer Internet-Bandbreite die Online-Anwendungen flott und ohne Unterbrechung nutzen können.

Dazu kommt eine Benutzeroberfläche, die so einfach gestaltet ist wie eine Suchmaschine im Netz. Über die freie Textsuche gibt es direkten Zugriff auf alle wichtigen Informationen. Und wie man das von Google und Co. gewohnt ist, reicht es meist schon, nur die ersten drei Buchstaben eines Problems oder einer Fahrzeugkomponente einzugeben, schon kommen von der Software die ersten Vorschläge für passende Stichworte.

Wer auf die Online-Lösung setzt, umgeht außerdem die lästigen Installationen von Updates, ist also immer automatisch auf dem neuesten Stand, was vor allem bei Fehlersuchanleitungen und Diagnosefunktionen mehr als nur ein netter Nebeneffekt ist – so oft, wie auch moderne Autos heutzutage Software-Updates erhalten. Und genau dafür empfiehlt sich auch der neue Button im Bedienfeld, über den Abonnenten direkt aus der Werkstattsoftware heraus eine Anfrage an den Technischen Support stellen können. Für diese Expertenhilfe per Mausklick hat die Online-Vernetzung noch weitere Vorteile: Messprotokolle, Bilder und Prüfwerte können gleich hochgeladen und somit zügig ein Lösungsvorschlag ausgearbeitet und telefonisch oder per E-Mail mitgeteilt werden – ein deutlicher Zeitgewinn, der sich schnell rentieren kann. Und ab nächstem Jahr auch noch aus einem anderen Grund: Ab September 2020 müssen nämlich alle neuen Fahrzeugmodelle

über einen gesicherten Diagnosezugang verfügen. Das heißt, dass sogenannte Security Gateways den Zugriff auf die Fahrzeugelektronik über den OBD-Anschluss stark limitieren, damit nur autorisierte Mechatroniker eine vollständige Fahrzeugdiagnose durchführen können. Ein Schelm, wer Böses dabei denkt, und den großen Konzernen unter dem Deckmantel der Sicherheit den freien Werkstätten das Geschäft vermiesen wollen. Fiat arbeitet bereits jetzt mit dieser Technik, doch Systeme wie die Esitronic von Bosch ermöglichen es, dank laufender Updates durch das Austauschen von Sicherheitszertifikaten auch hier jedem Abonnenten, ganz normal weiterarbeiten zu können, so sie die passende Gerätschaft dafür haben.

#### Hilfe auf der Schulter

Damit ist das Ende der Fahnenstange aber noch lange nicht erreicht. Jeder, der schon einmal in einem modernen Motorraum hantiert hat und nicht wusste, wie er mit einer Hand arbeiten soll – mit der zweiten muss er ja schließlich das Diagnosegerät halten –, wird sich eine Lösung wünschen, die genau dieses Problem wird endlich lösen können. Und wenn der Technische Support schon nicht in der Werkstatt ist, dann bindet man ihn einfach so gut wie möglich ein. Hella Gutmann greift diese Idee auf und packt alles in eine digitale Brille samt dazugehöriger App. Mit dem Techniker telefonieren, über die integrierte Kamera ein Bild oder ein Video machen und diese gleich verschicken. Einen QR-Code scannen und über das Internet gleich alle Notwendige in Erfahrung bringen – all das



Moderne Geräte sind bereits jetzt fit für die ab September 2020 nötigen Sicherheitszertifikate.

ist mit dieser Datenbrille möglich.

Und sogar noch mehr. Denn über die integrierte Kamera kann der Techniker im Technischen Callcenter nun dem Mechaniker quasi über die Schulter schauen. Er ist also live während der Reparatur dabei und kann in Echtzeit eingreifen, etwa indem er Markierungen in Standbildern oder Videos macht und diese dann im Gesichtsfeld des Mechanikers über den kleinen Monitor in der Brille eingeblendet werden.

#### Typengenehmigung

## DIE STICHPROBE

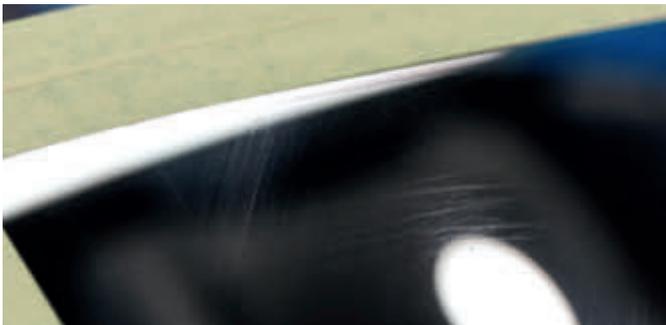
Ab 1. September 2020 schreibt die EU-Kommission vor, dass alle Hersteller strenger überprüft werden müssen, ob sie die notwendigen EU-Vorschriften auch wirklich einhalten. Bis jetzt mussten nur Prototypen neuer Modelle bei den Prüfinstanzen abgenommen werden. Künftig sollen auch stichprobenartig Modelle aus der laufenden Produktion herausgefischt werden. Ebenso kommen auch die nationalen Genehmigungsbehörden selbst zum Handkuss und werden permanent überwacht werden. Bei Unregelmäßigkeiten können die Mitgliedstaaten und die Kommission selbst die erteilte Prüflizenz sogar anfechten.

Das Autowasch-ABC

# Alles klar!

Das Polieren von Scheiben funktioniert und ist kein Problem, solange man ein paar Punkte beachtet und mit den richtigen Mitteln arbeitet. Ein vorsichtiges Vorgehen ist bei diesem empfindlichen Material aber besonders wichtig.

// ROLAND SCHARF //



**1:** Die Ausgangsbasis: Alte Scheibenwischer, eventuell aber auch ein Pickerl-Schaber, haben diese Windschutzscheibe schwer gezeichnet. Diese Kratzer fallen bei flüchtigem Hinsehen kaum auf, umso mehr dafür bei Gegenlicht. Die Blendwirkung steigt, ein Tausch wäre teuer, also greift man am besten zur Poliermaschine.



**2:** Um weitere Kratzer zu vermeiden, muss als erster Arbeitsschritt die zu behandelnde Fläche gründlich mit Scheibenreiniger und einem Mikrofasertuch gereinigt werden. Das ist insofern wichtig, da man erst im gereinigten Zustand wirklich genau erkennt, wo überall schadhafte Stellen zu behandeln sind.



**5:** Und es kann losgehen. Die Rotationspoliermaschine auf 1000 Umdrehungen und 10 Kilogramm Druck einstellen. Wichtig hierbei: immer nur partiell vorgehen; nie versuchen, die komplette Scheibe auf einmal zu entkratzen. Dazu ist der Prozess nämlich viel zu aufwändig und man verliert sehr leicht den Überblick.



**6:** Zum Schluss den behandelten Bereich abwischen und begutachten. Nur in den seltensten Fällen reicht ein Durchgang, da Glas deutlich härter ist als Autolack. In unserem Fall war nach der ersten Runde aber schon ein deutlicher Unterschied erkennbar, wenngleich das Ergebnis uns noch nicht überzeugte.



## Das rät der Experte



Wie viel Poliermittel ausreicht, wie hoch der Anpressdruck sein soll, wie lange poliert werden muss – bei kaum einem anderen Anwendungsfall spielen Erfahrung und Können eine so entscheidende Rolle wie beim Glaspolieren. Enttäuschende Ergebnisse haben also selten etwas mit schlechten Produkten zu

tun. Ich empfehle daher, zuerst auf ausrangierten Scheiben ein paar Probeläufe zu absolvieren. Zudem darf man sich keine Wunder erwarten: Wirklich tiefe Schäden, entstanden etwa durch einen Eiskratzer, lassen sich wie auch auf lackierten Flächen nicht mehr wegpolieren. Die typischen Wischspuren von Scheibenwischern hingegen verschwinden praktisch vollständig.

René Schwarz ist Master Trainer bei Sonax Austria.



**3:** Jetzt wird es ernst. Das Scheibe gründlich trocken wischen, das Schleifpad dafür zuerst ein wenig anfeuchten. Optimal eignen sich Exemplare aus Filz, da diese die höchste Abrasivität aufweisen. Sie nehmen kein Material auf, können somit nicht verschmutzen und schleifen immer. Genau deswegen sind sie für Lacke ungeeignet.



**4:** Entsprechend benötigt man auch eine ganz besondere Politur. Eines der Hauptbestandteile ist Periumoxid, das etwa auch in Katalysatoren zum Einsatz kommt. Auch hier gilt der Grundsatz: Weniger ist mehr. Nachdem Filz auch nur wenig Politur aufnehmen kann, genügen ein paar Tropfen davon völlig.



**7:** Nach der zweiten Polierschicht sah das Ergebnis aber schon sehr vielversprechend aus. Sämtliche Fahrer, die Scheibenwischer auf dreckigen Scheiben hinterlassen, waren verschwunden. Beeindruckend im doppelten Sinn, denn für ein deartiges Resultat benötigt man neben guten Utensilien auch einiges an Erfahrung.



**8:** Damit haben wir gearbeitet: Am wichtigsten sind natürlich Glaspolitur und eine einstellbare Poliermaschine. Da die Vorarbeit aber immer eine entscheidende Rolle spielt, auf keinen Fall am Scheibenreiniger sparen und genügend Mikrofasertücher bereit legen. Auf keinen Fall vergessen: das Pad aus Filz.



Kärcher & Tokheim

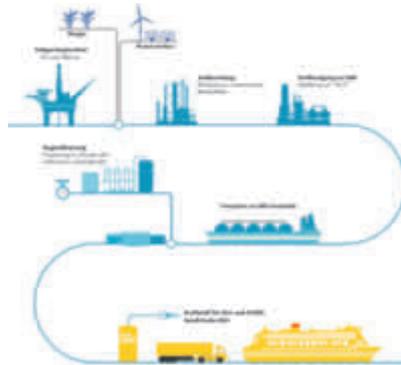
## Neu am Markt

Kärcher und die Tokheim Service Gruppe haben eine Vereinbarung über eine strategische Partnerschaft geschlossen. Der Reinigungsspezialist und der Anbieter von Dienstleistungen und Lösungen für Tankstellen arbeiten im Bereich Fahrzeugwaschanlagen zusammen.

Hierbei wird sich Kärcher verstärkt auf die Entwicklung und Produktion konzentrieren, die Tokheim Service Gruppe wird im Auftrag von Kärcher den Vertrieb und Verkauf an den Tankstellen steuern und die Installation, Gewährleistung und Wartung für alle Kunden in Europa und Afrika übernehmen. Die Vereinbarung umfasst das gesamte Produktportfolio der Fahrzeugwaschtechnik bei Kärcher wie Portalanlagen für Pkw und Lkw sowie SB-Anlagen.

Die TSG erwartet, dass diese Partnerschaft einen beträchtlichen Mehrwert für ihre Kunden schaffen wird. Für die Betreiber von Waschanlagen bedeutet diese Kooperation den leichteren Zugang zu dem innovativen Produktangebot von Kärcher, unterstützt durch die bekannte Kompetenz der TSG bei Installation und Service.

Alfred Zach ist Geschäftsführer der TSG Car Wash Ausria GmbH und hat seinen Firmensitz in 1020 Wien, Ausstellungsstraße 50/C/2. Stock.



Shell

## Flüssiges Erdgas

Im Straßenverkehr kommt LNG hauptsächlich für schwere Lkw und Sattelzugmaschinen in Frage. Die Zahl der schweren Lkw und Sattelzüge innerhalb der EU wird bei Fortschreibung der heutigen Zulassungstrends bis 2040 um 307.000 auf 2,76 Mil-

Die veröffentlichte Shell-LNG-Studie „Verflüssigtes Erdgas – neue Energie für Schiff und Lkw? Fakten, Trends und Perspektiven“ belegt, dass verflüssigtes Erdgas (LNG) großes Potenzial besitzt, um den Kraftstoffverbrauch zu diversifizieren und die Treibhausgas-Emissionen bei Schiffen und schweren Lkw signifikant zu senken.

lionen steigen. 480.000 (17 Prozent) davon hätten dann einen LNG-Antrieb und würden einen Dieselmotorkraftstoffverbrauch von bis zu 11,5 Mrd. Litern substituieren. Aktuell gibt es in der EU etwa 4000 LNG-Lkw. Zudem verursacht der internationale Seeverkehr rund drei Prozent des weltweiten Kohlendioxid-Ausstoßes. LNG ist derzeit die einzige ernsthaft diskutierte und marktreife Alternative zu ölbasierten Schiffskraftstoffen. Dynamisch entwickeln sich hier vor allem die Containerschiffe.

Agrana

## Mehr Bio-Ethanol

Derzeit werden dem Benzin nur fünf Prozent Bioethanol (E5) beigemischt. Eine von der TU Wien durchgeführte Studie zeigt, dass bei einer Steigerung auf zehn Prozent der Partikel-Ausstoß um bis zu 23 Prozent

zurückgehen würde. Eine höhere Beimischungsrate von Bioethanol würde die Feinstaubemissionen spürbar herabsetzen. In der Bio-Raffinerie in Pischelsdorf produziert die Agrana genug Bioethanol, um in Österreich eine zehnpromtente Beimischung (E10) im Kraftstoff abdecken zu können. Bei Vollast erzeugt die Agrana jährlich aus 835.000 Tonnen Getreide mehr als 330.000 Liter Bioethanol.

ISTOBAL

## Höhere Umsätze

ISTOBAL, der spanische Marktführer bei Lösungen für die Fahrzeugwäsche und -pflege, erzielte 2018 einen Umsatz von mehr als 137 Millionen Euro. Laut den endgültig konsolidierten Daten sind das 2,2 Prozent mehr als im vorherigen Geschäftsjahr. Die österreichische Tochtergesellschaft ISTOBAL Handelsges.m.b.H. sieht dem Betriebsjahr 2019 sehr positiv entgegen und

erwartet eine Umsatzsteigerung von zwölf Prozent. Zum Einstieg in das neue Geschäftsjahr wurde die Kooperation mit TEGEE Clean & Care, die nun als exklusiver Vertriebspartner der Chemieproduktlinie ISTOBAL Esens auftritt, bekanntgegeben. Dadurch erwartet die österreichische Tochtergesellschaft eine Steigerung des Chemieumsatzes um rund 15 Prozent. Weiters möchte ISTOBAL Österreich auch mit der eigenen Tochtergesellschaft – der Joywash Betriebsges.m.b.H. – 2019 wachsen und plant, mit einem Partner weitere Standorte in Österreich zu eröffnen.



Den größten Umsatz erzielt ISTOBAL mit Portalwaschanlagen, gefolgt von SB-Waschplätzen und Waschstraßen sowie dem Sortiment für Nutzfahrzeuge und Pflegeprodukte.

Geschichte

# Seit 95 Jahren wird getankt

Die erste Tankstelle in Österreich wurde am 16. September 1924 am Jakominiplatz in Graz feierlich eröffnet.

// DR. MANFRED STROBL //

**D**er ehemalige Rennfahrer Heinrich Haas und der Kinobesitzer Karl Löffler luden 1924 Politiker und Presse zur feierlichen Eröffnung der ersten überdachten Benzinzapfstelle in Österreich am Jakominiplatz in Graz ein. Der erste offizielle Kunde war der damalige Grazer Vizebürgermeister Rudolf Pertassek. Er hielt die Eröffnungsrede und tankte gleich darauf sein Automobil. Bald darauf wurden weitere Tankstellen in Graz errichtet, nämlich am Lend- und am Griesplatz.

**Wien eröffnete 1925 die erste Tankstelle**

„  
**Wir wollen der Öffentlichkeit die Rolle der Tankstelle präsentieren.**  
“

**KOMMR HARALD PFLEGER**

// Obmann Fachgruppe Steiermark //



An der Stelle der ersten Tankstelle in Österreich wurde am Jakominiplatz in Graz ein Denkmal enthüllt. v.l.: Tankstellenobmann KommR Harald Pfleger; Jürgen Roth, Obmann der Fachgruppe Energiehandel; Kulturstadtrat Günter Riegler; Prof. Dr. Helmut Eberhart, Karl-Franzens-Universität.

Erst etwa ein Jahr später zog die Bundeshauptstadt Wien mit der Errichtung von Benzinzapfstellen nach. Der große Vorteil dieser Pionier-Tankstellen war die sichere Benzinlagerung in unterirdischen Treibstoffbehältern. Die Treibstoffe wurden mit Pumpen und Schläuchen in die Tanks gefördert, womit die Explosionsgefahr minimiert werden konnte. Dieses Prinzip wurde im Laufe der Jahre permanent verfeinert, mit technischen Raffinessen, wie z. B. einer Gaspendelung optimiert, und existiert noch bis heute.

**Die Stilllegung erfolgte 1964**

Etwa zwei Jahre nach der Eröffnung am Jakominiplatz beantragten die Betreiber eine Erweiterung der unterirdischen Tanks von 5000 auf 15.000 Liter. Dies führte jedoch zu massiven Anrainerprotesten. Mittels Schreiben an Politiker und Zeitungen machten sie auf ihren Unmut über den geplanten Ausbau aufmerksam und konnten letztendlich eine Vergrößerung der Tankstelle verhindern.

Dennoch wurde im Laufe der Jahre der Tankkiosk am Jakominiplatz immer wieder umgebaut und wechselte mehrfach den Eigentümer. Am 17. Jänner 1964 beantragte der letzte Betreiber schließlich die Stilllegung der Gewer-

beberechtigung für die Tankstelle an diesem Ort. Damit war der Benzinverkauf eingestellt, der Kiosk wurde abgerissen und die erste Tankstelle Österreichs war Geschichte. Doch an diese wird jetzt mit einer historischen Zapfsäule und einer Infotafel erinnert. Schließlich blickt die Tankstelle auf eine 95-jährige Geschichte zurück, die untrennbar mit Mobilität, Innovation und Unternehmergeist verbunden ist.

## INFO

Im Zuge der Recherche zur Sonderausstellung „Mythos Tankstelle“ im Volkskundemuseum in Graz entdeckten die Studenten des Instituts für Kulturanthropologie und Europäische Ethnologie und die Kuratoren der Ausstellung wissenswerte Details zum Thema Tankstelle, welche nunmehr einer breiten Öffentlichkeit zugänglich gemacht wurden. Die Sonderausstellung läuft noch bis 6. 1. 2020.



Fachverbands-Ausschusssitzung

# Gutes Personal für Tankstellen

// DR. MANFRED STROBL //

Gute Mitarbeiter sind heiß umworben. Der Themenschwerpunkt bei der Sitzung des Fachverbandes Garagen-, Tankstellen- und Serviceunternehmungen, vom 22. bis 23. Mai 2019 in Millstatt, lag eindeutig beim Personal.

**D**ie Tätigkeit eines Tankstellenmitarbeiters hat sich im Laufe der letzten Jahrzehnte enorm gewandelt: An den Tankstellen-Mitarbeiter von heute werden ganz andere Anforderungen gestellt als an den Tankwart von anno dazumal. Grund ist, dass die moderne Tankstelle viel mehr Leistungen anbietet als vor 50 Jahren.

#### **Tankstelle: ein interessanter Arbeitsplatz**

Die Tankstelle ist Nahversorger und Kommunikationszentrum und bietet somit einen Arbeitsplatz mit einem vielfältigen Aufgabengebiet. Als Folge steigt jedoch auch der Bedarf an gut ausgebildeten und qualifizierten Mitarbeitern im Tankstellengewerbe. Doch qualifizierte und verlässliche Mit-

arbeiter sind nicht leicht zu finden.

#### **Gute Mitarbeiter sind immer willkommen**

Für die Tankstellenunternehmer ist diese Problematik nicht neu. Klaus Brunnbauer, Obmann des Fachverbandes Garagen, Tankstellen und Serviceunternehmungen, befasst sich seit längerer Zeit intensiv mit dem Problem, geeignetes Personal für die Tankstellenbranche zu finden. „Das Phänomen des Mitarbeitermangels ist kein punktuell Thema, sondern entwickelt sich zu einem österreichweiten Problem, an dessen Lösung wir auf mehreren Ebenen arbeiten“, so Brunnbauer. Bereits seit längerer Zeit war Helmut Marchhart, Fachgruppenobmann in NÖ, damit befasst, Datenmaterial zu sammeln und die kostenrelevanten Faktoren zu sichten. Beim

Branchentreff 2019 wurde dann das von ihm erstellte Personalkostentool den Tankstellen-

„  
**Kompetente  
Mitarbeiter bilden die  
Basis für ein  
erfolgreiches  
Unternehmen.**

“  
**KOMMR KLAUS BRUNNBauer**

// Obmann Fachverband //



Geschäftsführerin Gritta Grabner und Obmann KommR Klaus Brunnbauer, Fachverband der Garagen-, Tankstellen- und Serviceunternehmungen, führten durch das Programm der Ausschusssitzung.

unternehmern präsentiert. Dieses unterstützt die Tankstellenbetreiber bei der Berechnung und Kalkulation ihrer Personalkosten und steht inzwischen auch auf der Webseite des Fachverbands zum Download zur Verfügung.

### Praxisgerechte Kostenkalkulation

Die verschiedenen, aufeinander aufbauenden Excel-Einzelberechnungen im Tool geben einen strukturierten Einblick in die Personalkostensituation des jeweiligen Unternehmens. Dadurch werden zum Beispiel Personalkosten für Abwesenheitsstunden in Abhängigkeit von den Öffnungszeiten und dem jährlichen Liter-Absatz berücksichtigt, aber auch der Reinigungsplan oder der erforderliche Zeitbedarf für Unternehmensaufgaben.

Durch das Ergebnis dieser erfassten Daten kann ein Vergleich mit dem Geschäftsplan vorgenommen und so das zu erwartende Pächtereinkommen ermittelt werden. Die durch das Tool ermittelten Zahlen sind eine wichtige Grundlage für die Geschäfts- und Ergebnisplanung jedes einzelnen Unternehmers und schaffen eine klare Übersicht über alle anfallenden Kosten im Betrieb: Die Personalkosten machen erfahrungsgemäß etwa 50 Prozent der Gesamtaufwendungen aus und sind ein wichtiger Faktor in der Geschäftsplanung.

### Blick nach Deutschland

Und dies ist kein österreichisches Phänomen. Als Gastvortragender berichtete Andreas Seifert, Mitglied im tiv-Vorstand und seit über 15 Jahren Pächter einer Tankstelle in Dresden, über die Situation in Deutschland. Er beschäftigt zwölf Mitarbeiter, darunter sechs Lehrlinge. „Für viele Pächter wird es auch in

Deutschland immer schwieriger, Mitarbeiter zu finden. Da ich an meiner Station auch junge Menschen zum Tankstellenkaufmann ausbilde, bleibt ein Großteil der fertig ausgebildeten Fachkräfte an meiner Tankstelle weiter beschäftigt,“ berichtet Andreas Seifert. Der Beruf ist abwechslungsreich, aber auch anstrengend und oft stressig. Hier braucht man als Betriebsleiter Geduld, Verständnis und oftmals auch ein persönliches Gespräch mit den Lehrlingen, um die meisten Probleme lösen zu können.

Andreas Seifert weiß aus persönlicher Erfahrung, dass ein großer Teil der Pächter leider keinen praxisgerechten Arbeitsplan erstellen kann. In Deutschland wird der Personalbesetzungsplan nach den REFA-Richtlinien\* erstellt und den Mitarbeitern ein Monat im Voraus bekannt gegeben.

### Lehrberuf Tankstellenfachmann/-fachfrau

Um die stark angespannte Personalsituation in Österreich zu verbessern, wurde auf Fachverbandsebene von Klaus Brunnbauer die Arbeitsgruppe Ausbildung initiiert: „Es ist unsere Aufgabe, für kompetentes Personal zu sorgen, welches auch in Zukunft das Geschäftsmodell „Tankstelle“ mitträgt. Durch die Schaffung eines Lehrberufs Tankstellenfachmann/-fachfrau können wir qualifiziertes Personal selbst ausbilden und den Wettbewerb mit anderen Branchen um die besten Mitarbeiter für uns entscheiden.“

Rebecca Kirchbaumer, Fachgruppenobfrau Tirol und Abgeordnete im Nationalrat, leitet die Arbeitsgruppe und arbeitet gemeinsam mit weiteren Tankstellenbetreibern an der Schaffung eines solchen Lehrberufs.

Die Arbeitsgruppe sieht im Wesentlichen sechs Aufgabenbereiche als Kernbereiche für Mitarbeiter an Tankstellen an: Der Shop-Bereich und die Gastronomie haben sich in den letzten Jahren immer mehr zu einem unverzichtbaren

Faktor an den Tankstellen entwickelt. Gerade im ländlichen Bereich ist die Gastronomie eine Begegnungszone sowie sozialer Dreh- und Angelpunkt.

Bei der Kfz-Pflege und Kfz-Technik spürt man die fortschreitende Technologisierung. Moderne Waschanlagen beispielsweise sind Hightech-Geräte, die schon lange den Einstieg in die digitalisierte Welt geschafft haben. Allerdings sind auch in diesem Bereich weitere wichtige Bestimmungen, wie zum Beispiel die Hygiene betreffend, zu beachten.

### Ein vielfältiges Aufgabengebiet

Auch das Thema Sicherheit an Tankstellen und das entsprechende richtige Verhalten in diesem Zusammenhang ist ein weiteres wichtiges Kriterium für die Arbeit eines Tankstellenmitarbeiters. Dies betrifft die Vorsorge, beispielsweise Alarmanlagentechnik, aber auch das richtige Verhalten im Krisenfall, wie etwa bei einem Einbruch oder Überfall.

Wie man sieht, ist das Aufgabengebiet eines Tankstellenmitarbeiters breit gefächert und das Jobprofil nicht mit anderen Jobprofilen vergleichbar. Es deckt andere Bereiche ab als beispielsweise die eines Handelsangestellten. Die Schaffung eines Lehrberufs für die Branche ist daher ein wichtiges Anliegen, um auch weiterhin guten Service an Tankstellen anbieten zu können. Dass österreichische Tankstellen aber auch einiges an Attraktivität zu bieten haben, zeigt eine Analyse von eurodata: Die Personalkosten an Tankstellen sind in der Vergangenheit um jährlich etwa fünf Prozent gestiegen. So lagen zum Beispiel die durchschnittlichen Ausgaben für Mitarbeiter an 800 SB-Stationen im Jahr 2013 bei rund 143.700 Euro, 2017 bereits bei beachtlichen 175.800 Euro.

Fazit: Tankstellen sind durchaus attraktive Arbeitgeber und bieten zukunftsträchtige, interessante und moderne Arbeitsplätze.

\*REFA ist ein deutscher Verband und eine Organisation für die Arbeitsgestaltung, Betriebsorganisation und Unternehmensentwicklung.

### KONTAKT

Fachverband der Garagen-, Tankstellen- und Serviceunternehmungen  
Wirtschaftskammer Österreich  
Wiedner Hauptstraße 63 | 1045 Wien  
Tel: +43 (0)5 90 900-3240 |  
Fax: +43 (0)5 90 900-282  
E-Mail: gts@wko.at  
Web: <http://wko.at/gts>



**ANDREAS SEIFERT, MITGLIED IM TIV-VORSTAND**

„Eine starke Standesvertretung ist erforderlich, um die Interessen der Mitglieder durchzusetzen.“



**REBECCA KIRCHBAUMER, OBFRAU FACHGRUPPE TIROL**

„Am Lehrberuf Tankstellenfachmann/-fachfrau wird gearbeitet. Der Aufgabenbereich ist groß.“



Fachexkursion

# Studienreise nach Brüssel

// DR. MANFRED STROBL //

Die Fachgruppe der Garagen-, Tankstellen- und Serviceunternehmen Steiermark organisierte eine Fachexkursion zur Europäischen Union nach Brüssel.

**D**as zweitägige Programm der Fachgruppe der Garagen-, Tankstellen- und Serviceunternehmen Steiermark führte die Mitglieder nach Luxemburg und Brüssel und war dicht gedrängt – unter anderem wurde dem Europäischen Parlament ein Besuch abgestattet, dem Ort, an dem sich regelmäßig 751 EU-Abgeordnete aus insgesamt 28 Mitgliedsstaaten der EU versammeln, darunter 18 Vertreter aus Österreich.

## Neuwahl alle fünf Jahre

Seit dem Jahr 1958 besteht die parlamentarische Versammlung. Bis 1979 wurden die Abgeordneten der einzelnen Ländern ohne Wahlen für fünf Jahre entsendet, seit 1979 erfolgt die direkte Wahl durch die EU-Bürger selbst. Das EU-Parlament übernimmt zum Teil Aufgaben der Legislative, es be-

schließt also Gesetze. Die Abgeordneten des EU-Parlaments verfügen über Stimmrecht bezüglich der Zusammensetzung der Europäischen Kommission, sind auch beteiligt an der Entscheidung über die Verwendung von EU-Geldern und haben auch beratende Funktion. Die Europawahl ist nach Indien hinsichtlich der Zahl der Stimmberechtigten die zweitgrößte Wahl weltweit. In der EU leben immerhin 508 Millionen Menschen auf einer Fläche von über vier Millionen Quadratkilometern – nach China und Indien hat die EU die drittgrößte Bevölkerungsdichte der Welt. Flächenmäßig ist Frankreich das größte und Malta das kleinste Land der EU.

Seit Beginn der 1990er-Jahre hat die Zuwanderung in die EU einen größeren Anteil am Bevölkerungswachstum als die natürliche Veränderung in der Bevölkerung.

## Hohe Zuwanderung

Trotz der hohen Zuwanderung ist Europa die einzige Region der Welt, für die bis 2050 ein Bevölkerungsrückgang zu erwarten ist. Etwa ein Drittel aller weltweiten Migranten lebt in

”

***In Brüssel war für alle Besucher ersichtlich, wie wichtig eine kompetente Branchenvertretung ist.***

“

**KOMMR HARALD PFLEGER**

// Obmann Fachgruppe Steiermark //



v.l.: Obmann KommR Harald Pfleger;  
Dr. Roswitha Preiniger, MBA, Referentin  
Verbindungsbüro Steiermark;  
GF Mag. Oliver Käfer.

Europa, etwa zehn Prozent der europäischen Einwohner sind außerhalb Europas geboren. Mit der Europawahl ändert sich alle fünf Jahre das Kräftefeld innerhalb des Europäischen Parlaments. Jeder der neuen 751 gewählten Abgeordneten hat drei Referenten. Allein aus diesem Umstand resultiert die Tatsache, dass sich aufgebaute Netzwerke und Kontakte zwischen den Vertretern der einzelnen Länder im permanenten Fluss befinden.

#### Österreich ist stark vertreten

In den EU-Institutionen arbeiten zahlreiche Österreicherinnen und Österreicher, viele auch in Spitzenpositionen. Johannes Hahn ist seit 1. November 2014 Kommissar für Erweiterungsverhandlungen und europäische Nachbarschaftspolitik in der Kommission Juncker. 471 Mitarbeiterinnen aus

Österreich sind derzeit bei der Europäischen Kommission beschäftigt und 24 Österreicherinnen sind im Ausschuss der Regionen vertreten. Insgesamt 12 der 395 Mitglieder im EU-Wirtschafts- und Sozialausschuss kommen aus Österreich.

Die Fachgruppe Steiermark besuchte auch das Steiermark-Büro. Die Steiermark ist seit 1994 mit einem Verbindungsbüro zur Europäischen Union vertreten. Zu den Aufgaben des Büros zählen z.B. Erfassung aktueller europapolitischer Fragen, Durchführung und Betreuung politischer Delegationen und Repräsentation der Steiermark in der EU. Übrigens: Sämtliche Bundesländer außer Vorarlberg haben eigene Büros in Brüssel.

#### Korrekte Einflussnahme ist wichtig

Rund 25.000 Lobbyisten nehmen in Brüssel Einfluss auf die EU-Institutionen. Etwa

70 Prozent von ihnen arbeiten für Unternehmen und Wirtschaftsverbände und üben Einfluss auf Kommissare und Abgeordnete aus. LobbyControl setzt sich für mehr Transparenz in Sachen EU-Lobbyismus und ethische Regeln ein und arbeitet bereits mit rund 200 Organisationen aus ganz Europa zusammen. Gefordert wird ein verpflichtendes Lobbyregister. LobbyControl setzt sich für eine lebendige europäische Demokratie ein, in der auch finanziell schwächere Gruppen ebenso Gehör finden wie die Interessen finanzkräftiger Wirtschaftszweige.

#### Nachschlagen im Transparenz-Register

Im sogenannten Transparenz-Register sind Organisationen aufgeführt, die Einfluss auf die Rechtsetzung und Politikgestaltung der EU-Institutionen nehmen möchten. Das Register enthält Angaben darüber, welche Interessen von wem und mit welchem finanziellen Aufwand verfolgt werden. Auf diese Weise können Bürgerinnen und Bürger sowie andere Interessengruppen Lobbytätigkeiten nachvollziehen und öffentliche Kontrolle ausüben. Betreffend Mineralölwirtschaft und Tankstellen finden sich im Transparenzregister Unternehmen wie die Autobahn Tank & Rast Gruppe GmbH & Co. KG, BP, Shell, OMV, Lukoil oder ENI.



Die Steiermark betreibt seit dem Jahr 1994 ein eigenes Verbindungsbüro zur Europäischen Union in Brüssel. Die Teilnehmer der Studienreise der Fachgruppe der Garagen-, Tankstellen- und Serviceunternehmen unter Leitung von Geschäftsführer Mag. Oliver Käfer und Obmann Harald Pfleger besuchten das Steiermark-Büro in Brüssel.

## Die Union

Die Anfänge der EU gehen auf die 1950er-Jahre zurück, als Belgien, Frankreich, Italien, Luxemburg, die Niederlande und die Bundesrepublik Deutschland die EWG gründeten. In Europa leben über 800 Millionen Menschen, davon über 500 Millionen in der EU. Die Lebenserwartung der Frauen liegt bei über 83 und bei Männern bei über 78 Jahren. Etwa 43 Prozent der EU-Ehen werden geschieden.



Fachexkursion

# Die größte Tankstelle der Welt

// DR. MANFRED STROBL //

Seit der Eröffnung 1983 trägt die weltweit größte Tankstelle an der Luxemburger Autobahn E25/A3 die Shell-Muschel. Täglich werden hier bis zu 25.000 Kunden versorgt. Die Fachgruppe der Garagen-, Tankstellen- und Serviceunternehmen Steiermark organisierte eine Studienreise und konnte einige Neuigkeiten erfahren.

**D**ie weltgrößte Tankstelle steht in Luxemburg an der Autobahn E25/A3 Richtung Luxemburg-Stadt. Die Luxemburger Regierung hat eine weitere zehnjährige Konzession für die Station Berchem an Shell vergeben. Der Standort besticht durch einige Superlative: Jeden Tag werden hier bis zu 25.000 regionale und internationale Kunden versorgt, der jährliche Treibstoffabsatz beträgt 300 Millionen Liter, etwa vier Millionen Liter Ad-Blue werden jährlich verkauft.

Es sind verschiedene Umstände, welche zu diesem enorm hohen Treibstoffabsatz führen. Einerseits ist es die zentrale Lage die vor allem von den Lkw-Kunden genutzt wird. Die Fahrer stammen unter anderem aus Deutschland, Frankreich, den Niederlanden, Belgien, Rumänien, Bulgarien und Ungarn und nehmen oft Umwege in Kauf, um mit der CRT-Tankkarte zu tanken. Weiters sind die Treibstoffe an der Station durchwegs güns-

tiger als bei der örtlichen Konkurrenz. Insgesamt stehen 24 Lkw-Zapfpunkte und 27 Pkw-Zapfstellen zur Verfügung, davon 12 Bargeld- und 15 Kartenplätze. Prinzipiell können die Kunden bar, per Karte oder mit

der euroShell Card zahlen.

Seit der Inbetriebnahme 1983 trägt die Station die Shell-Muschel. Die Restaurantkapazität sowie das Shop-Angebot wurden seitdem beständig ausgeweitet und verbessert. Mit der Verlängerung der Konzession hat Shell die Tankstelle auch laufend den aktuellen Kundenanforderungen angepasst. Im Erdgeschoss der Station befindet sich ein Shell-Select-Markt mit einem Deli2go, an dem sich die Kunden mit Snacks und Getränken stärken können. Alleine der Tankstellenshop hat 300 Quadratmeter. Etwa 90 Prozent des Shopumsatzes werden mit Tabak erwirtschaftet. Im Untergeschoss sind die Toiletten sowie Duschen untergebracht. Im ersten Stock bietet Starbucks frischen Kaffee mit Gebäck und ein McDonald's deckt den Fast-Food-Markt ab.

Im Zuge der letzten Umbauarbeiten wurde auch der Außenbereich modernisiert. Es wurde auf Gebäudedämmung, energie-sparende LED-Beleuchtung geachtet und der

„  
**DIE TANKSTELLE IST  
STRAFF ORGANISIERT,  
SAUBERKEIT UND  
ORDNUNG SIND  
BEACHTLICH.**

“

**KOMMR HARALD PFLEGER**

// Obmann Fachgruppe Steiermark //



v.l.: GF Mag. Oliver Käfer, Direktor Daniel Calderon, Obmann KommR Harald Pflieger.

Eingangsbereich mit einem Torluftschleier ausgestattet. Auch die Beschilderung des Vorplatzes wurde verbessert. Einweiser in grüne Signalwesten leisten sowohl den Lkw- als auch Pkw-Kunden Hilfestellung beim Tanken und Einparken. Beispielsweise können sich die Pkw-Kunden bereits bei der Zufahrt entscheiden, ob sie mit Karte oder Bargeld bezahlen möchten. Wegen der flotteren Abwicklung und dem geringeren Personalbedarf werden Karten-Kunden bevorzugt.

### Straffe Organisation

Daniel Calderon ist seit zwölf Jahren bei Shell und seit sechs Jahren Direktor der Tankstelle in Berchem. Er sorgt mit 85 MitarbeiterInnen und straffer Organisation für ein reibungsloses Tagesgeschäft.

Alleine für den Tankstellenshop werden täglich zwischen 7.00 Uhr und 9.00 Uhr in der Früh rund 40 Paletten Lebensmittel, Getränke, Tabak und diverse Shopartikel angeliefert. Jede Schicht dauert acht Stunden und wird – je nach Bedarf – mit 20 bis 30 MitarbeiterInnen besetzt. Für jede Schicht zeichnet ein eigener Chef vom Dienst verantwortlich. Insgesamt stehen acht Chefs zur Verfügung, an der Spitze steht Director Daniel Calderon. Bis auf McDonald's werden alle Einrichtungen von Shell betrieben. In den Sommermonaten – speziell Juli und August – steigen die Umsätze um etwa zehn Prozent. Zu dieser Zeit werden zusätzlich etwa 20 Studenten eingestellt. Mit monatlich rund 2.000 Euro Nettogehalt finden



### DANIEL CALDERON, DIRECTEUR SHELL AIRE DE BERCHEM

„Dank guter Bezahlung bekomme ich auch gute, langjährige MitarbeiterInnen.“

sich immer genügend Jobbewerber. Etwa 90 Prozent der Mitarbeiter sind Frauen, viele kommen aus dem benachbarten Ausland. Maximale Eigenverantwortung der Mitarbeiter bildet die Basis für die Zusammenarbeit. Beispielsweise wird die Reinigung der Sanitärräume immer mit Unterschrift der Verantwortlichen und Zeitpunkt der abgeschlossenen Arbeit signiert. Wenn es zu Beanstandungen kommt, gibt es keine Ausreden.

### Vielsprachig

Die Sprachenvielfalt der Luxemburger trägt auch zur leichten Kommunikation der Mitarbeiter mit ihren internationalen Kunden bei. Nationalsprache ist Luxemburgisch, zusätzliche Verwaltungs- und Amtssprachen sind Deutsch und Französisch. Natürlich lernen die Luxemburger auch Englisch in der Schule.

Trotz permanentem Kundenandrang gibt es keinen Stress und keine langen Wartezeiten. Die Regale werden laufend mit Artikeln befüllt. Das 90 Quadratmeter umfassende Hochregallager steht in direkter Verbindung zum Kassenraum. Die Waren werden unmittelbar aus dem Lager in die Regale geschichtet. Optimal ist auch der Walk-in-Cooler, die begehbare Kühlzelle mit Regalsystem. Sämtliche Kühlwaren gelangen aus dem Kühllager direkt in die Verkaufszone. Die Branchenkolleginnen und -kollegen aus Österreich zeigten sich vor allem von den enormen Ausmaßen der Tankstelle, der straffen Organisation und Disziplin der Tankstellen-MitarbeiterInnen beeindruckt.

## Giganten

Die Shell-Tankstelle Berchem befindet sich an der Autobahn E25/A3, Richtung Luxemburg-Stadt. Täglich beliefern rund 20 Tankwagen die Tankstelle mit Kraftstoffen. Zeitgleich können 173 Autos, Lkw und Busse auf den Flächen der Station parken. Die Fahrer aus dem Transportsektor stammen unter anderem aus Deutschland, Frankreich, den Niederlanden, Belgien, Rumänien, Bulgarien und Ungarn. Jährlich werden 300 Millionen Liter Treibstoffe verkauft. 85 MitarbeiterInnen teilen sich das Tagesgeschäft in drei Schichten.



McDonald's, Starbucks Coffee und Shop stehen den Kunden zur Verfügung.



Witzige Idee: Das ist der Wickelraum.



90 Prozent des Shop-Umsatzes in Berchem werden mit Tabakwaren erwirtschaftet.



24 Lkw-Zapfpunkte stehen zur Verfügung.



Bei der Zufahrt können sich die Pkw-Kunden entscheiden, wie sie bezahlen möchten.



**1** Der Zustand der Zylinder ist mehr als nur haarsträubend. Über den Kerzenlöchern hat sich mit der Zeit jede Menge Schmutz und leider auch Feuchtigkeit angesammelt. Mehr drehen lässt, sollte hiermit geklärt sein. **2** Immerhin: Die Nockenwellen schauen aus wie neu, zeigen weder an den Lagerstellen noch an den eigentlichen Nocken. **3** Die Ventile verrostet, die Brennräume komplett verdreckt – die Feuchtigkeit spielte über die Jahre dem Zylinderkopf ziemlich übel mit. An einer Totalrevision vorbei. **4** Stillleben: Man muss nur lange genug warten, schon nimmt der kleine Elan ganz automatisch wieder die Optik eines echten Scheunenfunds an.



Projekt Dornröschen

# Reine Kopfsache

Echte Katastrophen schlummern oft im Verborgenen. Dass aber eine dermaßen heftige Überraschung in den Tiefen des Motors lauern sollte, konnte wirklich niemand ahnen.

// ROLAND SCHARF //

**E**igentlich hätte uns schon etwas am allerersten Tag dämmern müssen. Alleine schon die Aussage des Händlers, dass er gar nicht erst versucht habe, den Motor durchzudrehen, um nichts kaputt zu machen, war ja schon Hinweis genug, dass bei diesem Lotus etwas Größeres im Argen liegt. Um geschickte Ausreden sind manche Kollegen dieser Berufssparte ja nie verlegen und dass auch unsere Versuche, mit einem Gabelschlüssel die Kurbelwelle zum Rotieren zu bringen, fehlschlügen, sah man als nicht so schlimm an – wird schon nichts Schlimmes sein. Ja und dann kam der Tag der Wahrheit.

Man muss zu unserer Ehrenrettung aber noch dazu sagen, dass man mit einer derartigen Schlamperei ja wirklich nicht rechnen konnte. Nach der Demontage von Auspuffkrümmer, Ölpumpe (ja, wirklich – die sitzt bei diesem Motor mit dem Filter gemeinsam außerhalb an einem Flansch) und diversen Klein-teilen ging es schlussendlich an die Demontage des Zylinderkopfs. Und der Anblick, der sich dann bot, war weit schlimmer, als wir uns das jemals hätten ausmalen können. Kein Brennraum, der nicht stark korrodiert war. Die Ventile waren nicht nur ange-rostet, sondern mit einer massiven Oxidschicht überzogen, die sich nicht über Nacht gebildet haben konnte. Im vierten Zylinder stand sogar eine nicht näher definierbare Flüssigkeit, die aber leider kein Garant dafür war, dass die Kolbenringe noch gut abdichten, sondern nur, dass hier Hopfen und Malz wohl eindeutig verloren sind. Interessant in dem Zusammenhang war die Kopfdichtung, die definitiv schon einmal getauscht wurde. Nach der Montage des Kopfes dürfte den damaligen Schrauber aber aus irgendeinem Grund die Motivation verlassen haben, sodass es nicht einmal mehr dazu reichte, Zündkerzen hinein-zudrehen. Sonst wäre es nie zu einer derartigen Katastrophe gekommen, die vor allem natürlich eines bedeutet: Der Motor muss auf jeden Fall raus und komplett zerlegt werden.

## Schuldfragen

Wer hier versucht hat, etwas zu verschleiern, lässt sich jetzt jedenfalls nicht mehr feststellen. Schließlich waren brandneue Kerzen verbaut. Ob allerdings jemand versucht hat, den Wagen in Gang zu bringen, oder ob er nur den Blick in die jämmerlichen Brenn-räume verhindern wollte – wir werden es nie erfahren. Doch gerade in diesen schweren Stunden gibt es immer auch angenehme Überraschungen. Zum Beispiel, dass die Nockenwellen die lange Standzeit völlig unbeschadet überstanden haben und keinerlei Verschleißspuren aufweisen. Und der Rest des Kopfes? Na ja, sagen wir einmal so: Der hat die lange Wartezeit nicht ganz so gut überstanden. Interessant zum Beispiel, welche Aggregatzustände Kühlwasser annehmen kann, wenn es nur alt genug wird. Diese Verkrustungen aus den Kanälen zu bekommen, wird jedenfalls noch eine echte Herausforderung, was derzeit aber wirklich nicht unser größtes Problem ist. Generell sollte sich beim Zerlegen des Vorderwagens die Erkenntnis durchsetzen, dass es zwar nicht viel gibt, was an diesem Wagen aus Metall ist. Aber das, was es gibt, ist garantiert rostig. Das muss bei Fahrwerksteilen oder ähnlich massiver ausgelegten Komponenten noch kein echtes Drama darstellen. Weil die Herren in Norfolk den Elan seinerzeit aber auf kompromisslosen Leichtbau auslegen wollten, reduzieren sich die Schraubendurchmesser an vielen Stellen auf ein derart kleines Maß, dass man schon beim Anschauen selbiger ein mulmiges Gefühl bekommt, ob man die Halterung nicht gleich beim ersten Ratschendreh abreißt. Die uralte, raue Mentalität der Briten, die sie derzeit auch bei den Brexit-Verhandlungen an den Tag legen, spiegelte sich dann auch am besten in den Schrauben der Halterung des Spritzwasserbehälters wider: Man hat es nicht leicht mit ihnen und bis zur letzten Drehung leisten sie maximalen Widerstand. Und auch wenn sie sich im Laufe der Arbeit schon verbogen haben, zerbrochen

elt. Warum sich der Motor nicht  
nennenswerte Verschleißerschei-  
n führt hier definitiv kein Weg

© Fotos: Roland Scharf



sind sie daran nicht.

Jedenfalls beförderte das weitere Zerlegen nicht nur jede Menge Rost und ein ehemaliges Mäusenest ans Tageslicht. Es führte auch zu wertvollen Erkenntnissen, die tiefgehende Einblicke in die Arbeitsweise der Briten ergaben. Die Halterungen des Kühlers zum Beispiel – schlichte Pressprofile in L-Form – dienten mit mehreren einzeln angeschraubten Streben ebenso dazu, die Karosserie im vorderen Bereich zu halten und abzustützen – eine typische Vorgehensweise des Lotus-Gründers Colin Chapman, bei dem kein Bauteil nur eine einzelne Funktion haben durfte. Die bizarre Konstruktion mit Muttern, Schrauben und handgebogenen Elementen zeigt aber, dass die rechnerische Seite des Projekts wohl nie wirklich konsequent zu Ende gedacht wurde, umso mehr dafür der Aspekt des Gewichteinsparens. Auf das vordere Kennzeichen wurde verzichtet, in den Kühlergrill gesteckte Ziffern aus Kunststoff mussten reichen – sogar für England schon eine grenzwertige Vorgehensweise, wie unsere Recherchen ergaben. So war diese Art des Nummerntafelrils bereits 1973, also genau zwei Monate nach der Produktion unseres Exemplars, verboten.

Künstlerisch wertvoll: Die Halterungen für den Wasserkühler bestehen aus zahlreichen Einzelteilen, stützen zudem die Karosserie ab - und würden in ihrer Komplexität heutzutage jeden Buchhalter sofort in Tränen ausbrechen lassen.



Goldene Jahre: Anstelle eines Kennzeichens Plastikbuchstaben in den Kühlergrill zu stecken, hat natürlich immense Vorteile für die Kühlungsführung und spart auch das eine oder andere Gramm. Vor allem umging Lotus so seinerzeit ein völlig anderes Problem: Der Elan war so winzig, dass es für ein ausgewachsenes Nummernschild im Frontbereich schlicht und ergreifend nicht genug Platz gab.



# Hectronic

*Smart solutions for  
refuelling and payment*

**Kassensysteme • Filiallösungen  
Warenwirtschaft • Tankautomaten  
Tankinhaltsmessung • Online Payment  
Flottenkartenmanagement • Waschanlagensteuerung**

- **24 Stunden Service inkl. österreichweitem Techniker Netz**
- **Schulungszentrum oder vor Ort Training (System ist selbsterklärend)**
- **Sichere Datenübergabe an Videoüberwachungssystem**
- **Gastronomielösung mit/ohne Orderman**

**Hectronic Österreich** • Hobelweg 4 • A-4055 Pucking • Tel.: +43 7229 23 808 0 • [austria@hectronic.com](mailto:austria@hectronic.com)

[www.hectronic.at](http://www.hectronic.at)

## Die Tankstellen Komplettlösung aus einer Hand.





**HANNL**  
 KONSTRUKTION | FERTIGUNG | MONTAGE  
**TANKSTELLENBAU**

**KONSEQUENT DURCHDACHT | EFFIZIENT GEMACHT**

**HANNL Metallbau G.m.b.H.**  
 Standort 63 | A-4223 Katsdorf (OÖ)  
 T: +43 (0)7235 88 098 | F: DW-16  
 office@hannl.com  
 www.hannl.com



**Der Partner für unabhängige und selbständige Tankstellen-Betreiber.**



**Kontaktieren Sie uns:**

Julius Stiglechner GmbH  
 Auerspergstraße 19 • 4021 Linz  
 Tel. 0732/66 40 01  
 Fax 0732/66 40 01-38  
 office@stiglechner.co.at



Ihr **Rückhalt** in einem **familiären Tankstellenverbund.**

**L & S**  
**TANKTECHNIK GmbH**  
**Leistung & Service**  
 Mit eigener L&S Tankstelle in  
 2544 Leobersdorf Ared Park.  
 Rund um die Uhr Leistung & Service  
 für Sie!

Aumühlweg 13/J1 • 2544 Leobersdorf  
 Telefon 02256 / 204 15 • Telefax 02256 / 204 15-15  
 office@ls-tanktechnik.at • www.ls-tanktechnik.at

**Tankstellen**  
**Waschcenter**  
**Werkstätten**

Firmensitz: 4643 Pettenbach, Almburg 7  
 NEU Büro: 4552 Wartberg/Krems, Strienzing 46B  
 Tel: +43 720 880084, www.leimhofer.com, tb@leimhofer.com

**Portalanlagen, Waschstraßen, Nutzfahrzeug- und SB-Anlagen, Wasserrückgewinnungen, Service an California-Kleindienst und Wesumat Anlagen**

WashTec Cleaning Technology GmbH  
 Wehlistraße 27b, A-1200 Wien, Tel: (01) 334 30 65, Fax: (01) 334 30 65 150  
 office@washtec.at, www.washtec.at

**HOLZHAUSEN**  
 Der Verlag



**2. HALBJAHR 2018:**  
 10.000 Stück

# IMPRESSUM

**MEDIENINHABER, HERAUSGEBER, VERLEGER:** Verlag Holzhausen G. m. b. H., A-1110 Wien, Leberstraße 122 // T: +43 (01) 740 95-0 // F: +43 (01) 740 95-183 // DVR: 4018640 // ARA-Nr.: 21629 **GESCHÄFTSFÜHRUNG:** DD.r.<sup>in</sup> Gabriele Ambros **REDAKTIONSLEITUNG:** Roland Scharf, E: roland.scharf@verlagholzhausen.at **AUTOREN DIESER AUSGABE:** Dr. Susanne Kuen, Dr. Manfred Strobl **LEKTORAT:** Inga Hermann **ANZEIGEN:** Sabine Mansel, T: +43 (01) 740 950-745, E: sabine.mansel@verlagholzhausen.at **OFFICE-MANAGEMENT:** Jennifer Götterer, T: +43 (01) 740 95-450, E: jennifer.goetterer@verlagholzhausen.at **ART DIRECTION & HERSTELLUNG:** Bohmann Repro-Media und Online GmbH **PRODUKTIONSLEITUNG:** Joachim Mittelstedt **REDAKTION:** atg@verlagholzhausen.at | Web: www.atg.at **ERSCHEINUNGSWEISE:** 10 x jährlich **VERTRIEB & ABO:** Tel. +43 1 740 95-466, E: abo@verlagholzhausen.at // Preise Inland: Einzelpreis: € 8,57, Jahresbezugspreis: € 70,94 (inkl. 10 % MwSt.), Preise Ausland: Einzelpreis: € 10,76, Jahresbezugspreis: € 92,87 (Preise laut den gesetzlichen Vorschriften, inkl. Porto und Versand) // Das Abonnement ist spätestens 30 Tage vor Bezugsjahresende schriftlich kündbar **DRUCK:** Druckerei Odysseus, 2325 Himberg, Haideackerstraße 1 **OFFENLEGUNG GEMÄSS § 25 MEDIENGESETZ:** <http://www.atg.at/impressum>

move forward ►►

# Staatspreis Mobilität 2019

**JETZT EINREICHEN**

 Bundesministerium  
Verkehr, Innovation  
und Technologie

Sie sind Innovation-Leader und bringen Österreich in Sachen Mobilität auf die Überholspur? Dann holen Sie sich doch den Staatspreis Mobilität 2019 in einer von vier Kategorien.

[www.staatspreis-mobilitaet.at](http://www.staatspreis-mobilitaet.at)