

MATRIX

DAS WERKSTATTMAGAZIN

02/2020

NEUE WERKSTATT- AUSRÜSTUNG

Wheel Alignment Kit
& mega macs ONE

FREIER TEILE- MARKT

Ersatzteile und Zubehör
in HELLA OE-Qualität

PRAXIS- REPORT

macs DIA im
Werkstattalltag

HYBRIDE

Zwischentechnologien
auf dem Weg in die
Elektromobilität



DIE GANZE WELT DER ELEKTRONIK.



**GLOBALE POWER:
OE-KOMPETENZ VON HELLA,
VEREINT MIT DEM DIAGNOSE-
KNOW-HOW VON HELLA
GUTMANN – FÜR RUNDUM
SCHNELLE UND PROFITABLE
WERKSTÄTTLÖSUNGEN.**

www.hella.com/techworld

**FREUND
DER FREIEN
WERKSTATT**



Den Wandel im Fokus

Liebe Leserin, lieber Leser,

das Smartphone auf Schritt und Tritt dabei, im Auto selbstverständlich Navigation und Kommunikation – im privaten Alltag und im Geschäftsleben verändert sich viel. Jeder passt sich an und entwickelt sich weiter, um den Anschluss nicht zu verlieren. Doch noch besser ist es, als Pacemaker vorn mit dabei zu sein und die Zukunft aktiv mit zu gestalten.

Diesen Anspruch besetzt HELLA und begleitet die Kunden mit smarterer Elektronik und OE-Knowhow für Beleuchtung und Energiemanagement über alle Entwicklungsstufen hinweg in die Zukunft. Auch Hella Gutmann hat den Wandel im Fokus, denn wir wollen Sie in den Werkstätten und im Handel auch noch in ferner Zukunft in ihrem Alltag begleiten. Deshalb arbeiten wir permanent und frühzeitig an Lösungen. Dazu gehören aktuell smarte Digitalisierungslösungen (ab Seite 9) und das Cyber Security Management (Seite 11).

Schon jetzt hat der Wandel auch zusätzliche Umsatzpotenziale gebracht. Beispiel Kalibrierung von Fahrerassistenzsystemen. Beispiel Hybrid-Technologie. Und selbst, wenn Elektrofahrzeuge etwas weniger Wartung erfordern, sind sie doch eine Herausforderung, die es zu meistern gilt. Die benötigten Datenmengen für die Vielfalt der Antriebe und Systeme wachsen sehr schnell. Hella Gutmann hat deshalb entschieden, sie in den separaten Datenwelten *ADAS & Lighting* sowie *E-Mobility* zu bündeln (ab Seite 6). Wer möchte, kann sie zusätzlich nutzen.

Unternehmerischer Scharfsinn, topp Werkstattausrüstung und hohe Mitarbeiter-Motivation sind Garanten für den Erfolg. Das zeigt der Einblick in eine freie Werkstatt auf Seite 10. Manchmal muss man gute Ideen von Freunden eben einfach nur aufgreifen.

Viel Spaß beim Lesen und bleiben Sie gesund!

Ihr Sascha Gehring



*Hella Gutmann Solutions GmbH
Chief Sales Officer*

Neuer Online-Service

Mit macs365 alle Geräte, Lizenzen und Services selbst verwalten

Welche Seriennummer hat mein mega macs? Auf welchem Stand ist meine Software? Wie lang ist die Restlaufzeit meines Leasingvertrags? Wieviel Guthaben ist noch auf der Call-Card? Welche Möglichkeiten habe ich für ein Upgrade auf neuere Hardware? Diese und ähnliche Fragen tauchen in einem Betrieb immer wieder auf.

Lästig, wenn man die Antworten erst in der Buchhaltung suchen oder gar zum Telefonhörer greifen muss.

Praktisch, wenn man seine Geräte- und Lizenzwelt rund um die Uhr selbst einsehen und konfigurieren kann.

Was man als Kunde eines IT-Providers bereits kennt, hält jetzt auch bei Hella Gutmann Einzug: die Online-Vertragsverwaltung.

Der neue Online-Service 'macs365' steht Hella Gutmann-Anwendern* in Kürze kostenlos zur Verfügung. Zum Start wird jeder Kunde kontaktiert und erhält einen Zugang.

Sofort nach dem Einrichten seines persönlichen Passworts hat der Nutzer den vollen Überblick über seine Geräte und Lizenzen. Alle Geräte sind übersichtlich aufgeführt – mit technischen Daten, Seriennummer, Softwarestand, begleitenden Lizenzen, Garantiedauer, Leasing-Restlaufzeit, Zubehör etc. Zudem ermöglicht das macs365-Lizenzmanagement eigenständiges Ändern, z. B. Verlängern, Upgraden und Kündigen von Lizenzen und Call-Paketen. Auch persönliche Daten können selbst verwaltet werden, etwa bei Umfirmierung, Umzug oder Änderung der Bankverbindung. Zusätzlich bietet die macs365-Funktion *Hilfe & Support* Antworten auf häufige Fragen und einen direkten Kontakt zum Support-Team von Hella Gutmann.



Mit dem browserbasierten Tool 'macs365' behalten Sie in Zukunft all Ihre Geräte und Lizenzen von Hella Gutmann selbst im Auge.

* vorerst nur in Deutschland

Technischer Vor-Ort-Service

Hella Gutmann Werkkundendienst und TecService360 kooperieren

Auch Werkstattausrüstung will regelmäßig gewartet, kalibriert und gegebenenfalls instandgesetzt werden. Dabei kann der deutsche Handel in Zeiten starker Auslastung eigener Techniker auch gern auf die Unterstützung des Hella Gutmann-Werkkundendienstes zugreifen. Dessen Ziele lauten: hohe Dienstleistungsqualität sichern, Vertriebs- und Reparaturkosten senken sowie Warte- und Ausfallzeiten für Werkstätten reduzieren.

Typische Leistungen der zehn mobilen Techniker sind Geräteeinweisungen, Montagen von Schienen- und Nivellierplattensystemen, Wartungen, Reparaturen und Kalibrationen der Abgasmessgeräte bzw. Abnahmen von Scheinwerfereinstellungen nach DAkkS. Diese Leistungen beziehen sich ausschließlich auf Hella Gutmann-Produkte.

Jetzt schafft die Kooperation mit dem unabhängigen Service-Dienstleister TecService360 GmbH einen neuen Mehrwert für

Werkstätten und Handel in Deutschland: Über einen einzigen Ansprechpartner erhalten sie ab sofort ein erweitertes Dienstleistungsangebot über die Hella Gutmann-Geräte hinaus.

Mit den gleichen Zielen wie der Hella Gutmann-Werkkundendienst leistet auch TecService360 erstklassigen Service, dort wo er benötigt wird – in den Werkstätten. Zum Leistungsportfolio der deutschlandweit tätigen Techniker gehören Montagen, Einweisungen, Wartungen, Reparaturen und Trainings für Werkstattausrüstung unterschiedlicher Hersteller. Dabei konzentriert sich TecService360 auf die Bereiche Heben, Wuchten, Montieren, 4D-Achsmessung und Bremsenprüfung. Besondere Expertise besitzt die Firma als Werkkundendienst für Ravaglioli, Rotary und Butler.

„Von unserer Kooperation profitieren Hella Gutmann und TecService360 gleichermaßen. Beide Teams bieten in ihren technischen Schwerpunkten die beste Leistung. Die angefragten Vor-Ort-Dienstleistungen werden also immer von den jeweiligen Spezialisten übernommen“, erklären Jürgen Hofmann, Leiter Aftermarket Services bei Hella Gutmann und Kai Lebrecht, Geschäftsführer TecService360.

Anfragen nehmen beide Kooperationspartner entgegen unter kundendienst@hella-gutmann.com und info@tecservice.com

Werkstätten und Handel können sich auf ein leistungsstarkes Dienstleistungsnetzwerk für wichtige Werkstattausrüstung verlassen.

CheckPoint powered by Hella Gutmann

Gemeinsam in die Hightech-Zukunft

Bei der Vorstellung Ende Januar erweckte das Kalibrier- und Diagnose-Center CheckPoint powered by Hella Gutmann Solutions lebhaftes Interesse. Schließlich zeigt es einen neuen Weg in die Zukunft auf.

Viele – große und kleine Werkstätten ebenso wie Spezialisten für Glas, Karosserie und Lack – möchte Hella Gutmann mit diesem Konzept bei den Herausforderungen der Zukunft begleiten. Leistungsstarke, innovationsfreudige Unternehmen können das Franchise-Konzept aufgreifen und selbst einen CheckPoint in ihre bestehende Werkstatt integrieren oder an diese angliedern. Alle weiteren Werkstätten einschließlich Karosserie-, Lack- und Glasspezialisten sollen von den hochqualifizierten Leistungen dieser CheckPoints in Form von Dienstleistungen mitprofitieren können. Damit erschließen sich die künftig wichtigen Möglichkeiten für Kalibrierungen, Grundeinstellungen, PassThru, digitale Scheinwerfereinstellungen, etc. für freie Werkstätten auch an sehr neuen Fahrzeugen.

Um den Gedanken *Werkstatt-hilft-Werkstatt* mit Leben zu erfüllen, strebt das CheckPoint-Team an, möglichst rasch ein engmaschiges landesweites Netz zu schaffen.

Folgende Zahlen zeigen die Entwicklung (Stand Juli 2020):

- Bereits aktive CheckPoints: 10 Standorte
- Geplante Eröffnung bis Ende 2020: weitere 30 Standorte
- Geplante Eröffnung 1. Quartal 2021: weitere 25 Standorte
- In Planung ohne Terminierung: weitere 10 Standorte

Als Muster-Betrieb steht in Nürnberg ein von Hella Gutmann Solutions selbst betriebener CheckPoint zur Verfügung. Konzept-Interessenten wenden sich an checkpoint@hella-gutmann.com



Bis zum Jahresende 2020 sollen 40 CheckPoints in Betrieb sein.



Neues Webinar in der HELLA Tech World

Spannender Exkurs in die Zukunft des Lichts

Digitale Neufahrzeugpräsentationen, Online-Trainings, die *Zuhausmessen* von Hella Gutmann und viele ähnliche Online-Veranstaltungen haben es in den vergangenen Monaten gezeigt: Wir sind im virtuellen Zeitalter angekommen. In rund dreißigminütigen Webinaren mit Live-Chat lädt HELLA ab Herbst alle Technikinteressierten zu einem interaktiven Exkurs in die Welt des Lichts ein. Der Bogen spannt von der Laternen- und Hupenfertigung vor rund 120 Jahren über das erste Kurvenlicht 2003 bis zur digitalen Beleuchtung von heute.



Im neuen HELLA Webinar dreht sich in 30 Minuten alles ums Licht bis hin zur korrekten Scheinwerfereinstellung.

Im besonderen Fokus stehen die Technologien der letzten 20 Jahre und künftige Entwicklungen, denn die Fahrzeugbeleuchtung wird immer spannender. Da sind die vielfältigen digitalen Möglichkeiten für die Erzeugung unterschiedlicher Lichtfunktionen, die Einbindung in Fahrerassistenzsysteme, die Anbindung an das zentrale FAS-Steuergerät und nicht zuletzt die Vorgehensweisen bei der Diagnose sowie bei der korrekten Einstellung und Kalibrierung heutiger Scheinwerfer. Unterm Strich zeigt sich der Wert fundierten OE-Wissens zu allen, auch neuesten Lichttechnologien und dessen Einsatz für den praktischen technischen Support von Werkstätten.

Die Webinare und die Gelegenheit zum Live-Chat mit den HELLA Technikern ergänzen die bestehenden Informationsquellen in der HELLA Tech World um einen neuen, interaktiven Baustein. In Zukunft wird das Webinar-Angebot um weitere Themenbereiche ausgebaut. Diesbezügliche Informationen und Termine der Webinare werden zeitnah über Social Media, in der HELLA Tech World und im HELLA Newsletter bekanntgegeben. Die Anmeldung zum HELLA Newsletter kann jeder selbst mit ein paar Klicks unter www.hella.com/techworld/de vornehmen.

Neue Lizenzen *ADAS & Lighting* und *E-Mobility*

Zwei prall gefüllte Module bieten zusätzliche Informationen, Daten und praktische Anleitungen.



Arbeiten rund um Fahrerassistenzsysteme (FAS, engl.: ADAS) und adaptive Lichtsysteme sowie an Elektro- und Hybridfahrzeugen bildeten noch vor wenigen Jahren in der typischen freien Werkstatt die Ausnahme. Heute sind segmentübergreifend in fast allen jungen Fahrzeugen zahlreiche, zum Teil sehr komplexe und untereinander vernetzte FAS verbaut. Auch die Notwendigkeit, sich auf grundlegende Arbeiten an Elektrofahrzeugen einzustellen, verschärft sich zusehends.

Dies erzeugt Handlungsbedarf für den freien Reparaturmarkt: Arbeiten an Fahrzeugen mit innovativen Fahrerassistenz- und Lichtsystemen wie auch an Hochvoltfahrzeugen erfordern volle Aufmerksamkeit. Sie können auf Grund der benötigten Informations- und Datenmengen nicht länger als Nebensache bedient werden.

Aus diesem Anlass hat Hella Gutmann das Leistungsportfolio für die Top-Geräte mega macs 56 und mega macs 77 ausgebaut.

Zusätzlich zu den bekannten RepairPlus-Lizenzen können künftig die neuen Lizenzen *ADAS & Lighting* sowie *E-Mobility* gebucht werden. Diese ergänzen die mega macs-Software um neue Daten- und Funktions-Module. Ebenso wie die mega-macs-Software selbst, werden auch diese Themen-Module hinsichtlich ihrer Inhalte und Modellabdeckungen laufend angepasst und erweitert.

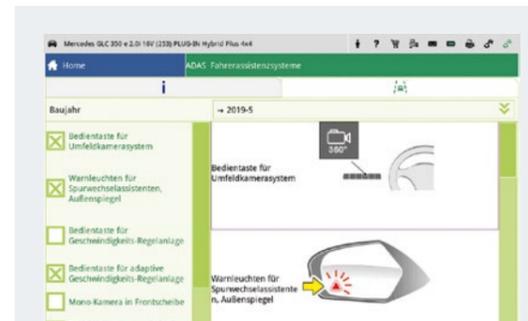
Der Abschluss der neuen Zusatzlizenzen lohnt sich schon heute für alle Werkstätten, die Arbeiten an jungen Fahrzeugen durchführen!

Zusatz-Lizenz

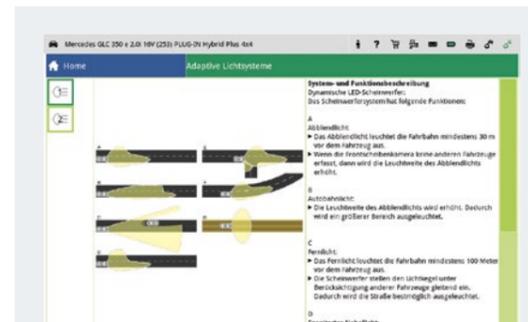
ADAS & Lighting

Das Modul *ADAS & Lighting* trägt der Vielzahl und Komplexität der Fahrzeugsysteme sowie der Vielfalt der hersteller- bzw. modellspezifischen Varianten Rechnung. Es ist prall gefüllt mit fahrzeugmodell-spezifischen System- und Funktionsbeschreibungen, Informationen zu möglichen Systemeinschränkungen und Systemfehlern, Komponentenbeschreibungen, Vorsichtsmaßnahmen sowie konkreten Anleitungen für die Kalibrier- und Instandsetzungsprozesse einschließlich begleitender Arbeiten.

Auch in dieser komplexen Themenwelt navigiert der Benutzer im gewohnten Schema über die Fahrzeugauswahl und Fahrzeuginformationen. Die angebotene Systemübersicht zeigt ausschließlich FAS/ADAS, die im jeweiligen Fahrzeug tatsächlich verbaut sind. Nach der Auswahl gelangt der Nutzer auf intuitive Weise zu den benötigten Daten und Informationen.



Die ADAS-Datenwelt beinhaltet alles, was für Arbeiten rund um Fahrerassistenzsysteme und kompetente Kundenberatung benötigt wird.



Die Herausforderungen bei adaptiven Lichtsystemen beginnen bei der Identifikation des verbauten Systems und reichen bis zum Zugang zu Reparatur- und Einstellinfos.

Das passende Trainingsangebot der HELLA Academy: Fahrerassistenzsysteme – Einstellung adaptiver Lichtsysteme (LI5SE)

- ✓ Grundlagen der Lichttechnik
- ✓ Lichtquellen Xenon, LED, Laser
- ✓ Kurvenlicht, adaptive Lichtsysteme, permanentes Fernlicht
- ✓ Überprüfungsmöglichkeiten moderner Scheinwerfer in der Werkstatt
- ✓ Nachrüstung moderner Scheinwerfertechnologien
- ✓ Scheinwerfereinstellung mit analogen/digitalen Geräten
- ✓ Scheinwerfereinstellung mit dem mega macs

Mehr unter www.hella-academy.com



Zusatz-Lizenz

E-Mobility

Wie schon der Name vermuten lässt, erschließt die Lizenz *E-Mobility* den Zugang zur komplexen Welt der Elektro- und Hybridfahrzeuge. In dieser neuen Datenwelt bündelt Hella Gutmann alles, was die Werkstatt vor und für Arbeiten an diesen speziellen Fahrzeugen zur Hand haben muss.

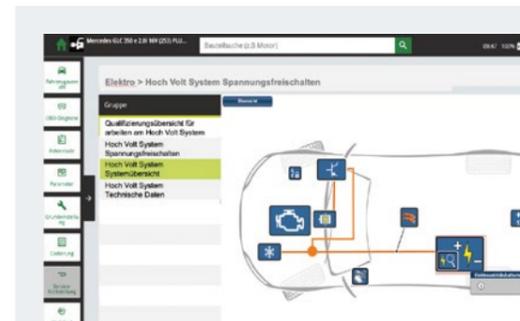
Das beginnt gleich nach der Fahrzeugidentifikation mit der Eingangsfrage „Wer darf an diesem Fahrzeug Was?“ Denn während eine Kamera-Kalibrierung meist ohne Hochvolt-Qualifizierung möglich ist, gibt es andere Tätigkeiten, die nur von elektrotechnisch unterwiesenen Personen (EUP) oder gar von qualifizierten Hochvolttechnikern ausgeführt werden dürfen. Maßgeblich sind sowohl die Vorgaben seitens der Gesetzgebung, als auch seitens des Fahrzeugherstellers.

Zu den besonders wichtigen Informationen im freigeschalteten E-Mobility-Bereich des mega macs gehören hersteller-/modell-spezifische Anleitungen für die Aktivierung des Servicemodus (Start des Verbrennungsmotors), das Spannungsfreischalten, das Abschleppen und Messungen mit den dazugehörigen Sollwerten sowie interaktive Bauteilplatzierungen und technische Daten.

Neben den laufend wachsenden Datenumfängen, die für Arbeiten an Hybrid- und E-Fahrzeugen benötigt werden, hat Hella Gutmann auch alle hochvolt-relevanten Funktionen für die Diagnose, den Service und Instandsetzungen in das Modul E-Mobility gepackt. Dazu gehören selbstverständlich das Lesen/Löschen der Fehlerspeicher, die Einsicht in die Systemparameter und Grundeinstellungen sowie Codierungen.

Zu diesen Funktionen gelangt der Anwender auf gewohntem Weg, also durch das Anklicken der Menüpunkte *Fehlercode*, *Parameter*, *Grundeinstellung* oder *Codierung*. Ist das E-Mobility-Modul auf dem mega macs freigeschaltet, werden die hochvoltrelevanten Systeme automatisch mit in die jeweilige Funktion einbezogen. Besitzt der Anwender noch keine aktive Lizenz, ist das Fehlercode Lesen/Löschen hochvoltrelevanter Systeme aktiv, hochvoltrelevante Funktionen hingegen bleiben inaktiv.

Der neue E-Mobility-Bereich wird mit zeitlichem Versatz für die Geräte mega macs 56 und mega macs 77 noch in diesem Jahr aktiviert und ab 2021 stark erweitert werden.



Im Bereich E-Mobility finden sich jede Menge hochvolt-spezifische Daten, Informationen und Funktionen.



Das passende Trainingsangebot der HELLA Academy: Hybrid & Hochvolt-Fachkunde HV-Technik an eigensicheren Fahrzeugen (HV1)

- ✓ Grundlagen Elektrik/Elektronik
- ✓ Komponenten der HV-Technik
- ✓ Hybridtechnologien
- ✓ Gefahren, Erste Hilfe, Schutzmaßnahmen
- ✓ Verantwortung und Kennzeichnungspflichten
- ✓ Spannungsfreischaltungen
- ✓ Umfangreiche praktische Übungen

Mehr unter www.hella-academy.com

Kalibrieren ohne Wenn und Aber

Das Wheel Alignment Kit macht unabhängig und ermöglicht die Erweiterung des Leistungsspektrums um Achsvermessung.

Für die Kalibrierung kamera-, radar- oder lidarbasierter Assistenzsysteme ist eine korrekte Spur des Fahrzeugs Voraussetzung. Diese kann mit dem bekannten *Rad-aufnehmer Control* zwar überprüft werden, doch bei negativem Ergebnis heißt es erst einmal „Abbruch der Kalibrierung und Spur einstellen!“ Auf mehrfachen Kundenwunsch hin bietet Hella Gutmann deshalb jetzt auch die Möglichkeit der Achsvermessung.

Das neue *Wheel Alignment Kit* ermöglicht Werkstätten ohne eigenen Achsvermessungs-Prüfstand, eine verstellte Spur an Pkw, SUV und Transportern schnell und vor Ort zu korrigieren. Die vorschriftsgemäße Kalibrierung der Fahrerassistenzsysteme kann somit auch an Kundenfahrzeugen mit Spureinstellbedarf zügig durchgeführt und abgeschlossen werden. Der Aufwand für das Konsultieren eines Spezialisten entfällt.

Kombination mit dem CSC-Tool SE

In die Konzeption des CSC-Tools SE flossen praktische Erfahrungen, Kundenwünsche und neue Bedürfnisse für einen größeren Einsatzbereich ein, etwa für Kalibrierungen besonders hoch oder tief positionierter Radarsensoren und des Laserscanners. Auch wurden die Reflexionsspiegel zum Schutz in den horizontalen Justagebalken integriert und noch präziser vorjustiert.

Diese technische Änderung ist Voraussetzung für das Zusammenspiel des CSC-Tools mit dem *Wheel Alignment Kit* für die Überprüfung der Hinterachsspur im Vorfeld von Kalibrierungen.

Im Vergleich zur Überprüfung mittels *Rad-aufnehmer Control* erhält die Werkstatt das Ergebnis mit der neuen Ausrüstung schneller. Ist das Fahrzeug vor dem CSC-Tool positioniert, werden die Radaufnehmer mit Laserköpfen und Steckskalen an den Rädern der Hinterachse positioniert. Die Reflektion der vertikalen grünen Laserlinien – einer Hella Gutmann-Spezialität – von den Spiegeln des CSC-Tools und ihr Auftreffen auf die zugehörigen Steckskalen liefert die entscheidenden Fakten. Die herstellereigene tolerierten Links-Rechts-Abweichungen stellt Hella Gutmann online zur Verfügung.

Schnelle Amortisation durch Zusatznutzen

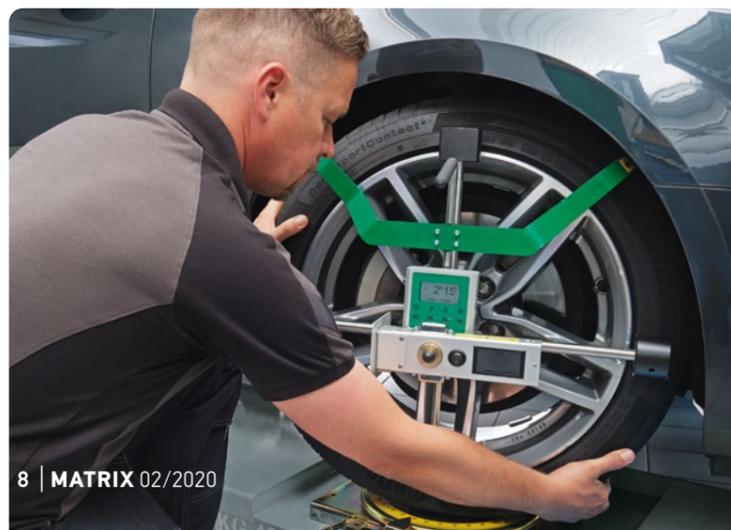
Außerdem kann das *Wheel Alignment Kit* auch eigenständig eingesetzt werden. Es versetzt Werkstätten in die Lage, ihr Angebot um die Leistungen ‚Achsvermessung‘ und ‚Fahrwerkeinstellung‘ zu erweitern und zusätzlichen Umsatz zu generieren. Das Kit basiert auf dem von der Firma Koch patentierten, bewährten Verfahren und ermöglicht die Ermittlung von Spur, Spurdifferenzwinkel, Sturz, Nachlauf, Spreizung, Fahrachswinkel und Vorspurkurve.

Alle Messungen lassen sich sehr schnell durchführen. Spur und Sturz sogar in weniger als zehn Minuten. Die Rüstzeit schon eingerechnet. Eine Hebebühne oder ein nivellierter Werkstattboden sind für reine Messung nicht erforderlich.

Für die Achs- oder 4-Radvermessungen an Fahrzeugen mit Reifengröße bis 22 Zoll wird das Fahrzeug einfach mit den Rädern der zu vermessenden Achse auf zwei befahrbaren Drehplatten positioniert. Die Vermessungen selbst erfolgen im bekannten Verfahren der Firma Koch mittels Laser und mehreren Skalen. Im *Wheel Alignment Kit* sind darüber hinaus ein Lenkradfeststeller und ein elektronischer Inklinometer für die Ermittlung von Sturz, Nachlauf und Spreizung enthalten. Außerdem wird das Kit von Hella Gutmann inklusive einer webbasierten Assistenzsoftware für Achseinstellungen geliefert. Diese bietet den Zugriff auf eine Fahrzeugdatenbank mit Sollwerten für Spur und Sturz sowie die Möglichkeit zur Dokumentation der Messergebnisse.

Beide Systeme, das CSC-Tool SE, wie auch das *Wheel Alignment Kit* bauen modular auf und lassen sich somit an individuelle Bedürfnisse anpassen. In der Werkstatt bereits vorhandene Koch Achsmessanlagen HD-10 Easy Touch können auf Anfrage für die Kombination mit dem CSC-Tool adaptiert werden.

Das *Wheel Alignment Kit* kann mit und ohne Hebebühne eingesetzt werden. Das System ermöglicht die schnelle Überprüfung der Spur vor dem Kalibrieren sowie die eigenständige 4-Radvermessung.



mega macs-Diagnose auf Androidgeräten



Tablets mit dem schnellen mobilen Betriebssystem Android boomen. Auf ihnen laufen so gut wie alle Apps und die Preise stimmen. Jetzt macht mega macs ONE die multifunktionalen Geräte auch noch zu vollwertigen Diagnosetools.

Schon die Einführung des Diagnose-Produkts *mega macs PC* im Jahr 2014 hat Zeichen gesetzt: Alternativ oder zusätzlich zum klassischen Diagnosegerät kann der Hella Gutmann-Kunde seitdem auch mit seinem PC, Laptop, Notebook oder Tablet mit Betriebssystem Windows 10 oder jünger diagnostizieren. Das VCI und die *mega macs*-Software sind im Lieferumfang des Diagnoseprodukts enthalten, das Gerät stellt der Nutzer. Jetzt legt Hella Gutmann mit *mega macs ONE* eine Diagnose-App für Android-Tablets* nach.

Bei Anschaffungskosten, die rund 80 Prozent unter denen vergleichbarer Windowsgeräte liegen, bieten Android-Tablets eine Menge: das Management einer großen Vielzahl von Apps für so gut wie jeden heutigen Bedarf und sehr schnelle Zugriffe. Diese Vorteile lassen sich auch im Werkstattalltag nutzen. Doch das Wichtigste: Via Hella Gutmann-App *mega macs ONE* wird das Tablet zum vollwertigen Diagnosegerät – alles in allem also ein echter Alleskönner.

So wird's gemacht

Die Hella Gutmann-App *mega macs ONE* steht im Google Play Store zum Download bereit. Für die finale Inbetriebnahme werden zusätzlich die Basis-Software *mega macs ONE* und das Vehicle Communication Interface ONE VCI für die Kommunikation zwischen Tablet und Fahrzeug benötigt. Diese können im Handel geordert werden.

Nach der Installation bleibt die *mega macs ONE*-Software auf dem Tablet unbegrenzt nutzbar.

Multifunktionale Lösung der Zukunft

Die über *mega macs ONE* verfügbaren Diagnose-Grundfunktionen entsprechen denen des *mega macs 42 SE* und *mega macs PC*. Sie reichen von der Anzeige der OBD-Schnittstelle im Fahrzeug über Fehlercode lesen/löschen, Parameterdarstellungen, Serviceintervallrückstellungen und Stellgliedtest bis hin zu den wichtigen Grundeinstellungen und sogar Kalibrierungen. Nur ein Klick, und die Position der OBD-Schnittstelle im Fahrzeug wird angezeigt. Der Klick auf ‚Gesamtabfrage‘ löst einen automatischen Highspeed Scan über alle vorhandenen Steuergeräte aus. Innerhalb der Diagnose ist ein Wechsel zwischen unterschiedlichen Funktionen jederzeit ohne erneute Fahrzeugauswahl möglich.

Schnelligkeit und Flexibilität zu niedrigen Kosten

Selbstverständlich kann die Fahrzeugidentifikation anhand der VIN erfolgen. Darüber hinaus bietet der *mega macs ONE* länderspezifische Möglichkeiten für die schnelle Fahrzeugidentifikation, z. B. in Deutschland über HSN/TSN, in Dänemark, Irland und Niederlande über das Kennzeichen, in der Schweiz über die Typ-Genehmigungsnummer und in Frankreich über Type Mine. Desweiteren greift die von Hella Gutmann

neu entwickelte Diagnoseplattform auf Android-Basis auch zusätzliche technische Möglichkeiten auf, etwa bei der Individualisierung der Bildschirmansicht im Landscape- und Portraitmodus, Alarmdauer beim Verlassen der Funkreichweite des VCI und Aufzeichnungsdauer der Messwerte.

Analog zu den klassischen *mega macs*-Diagnosegeräten und zu *mega macs PC* können auch für *mega macs ONE* Lizenzen für regelmäßige Updates und Services wie die Nutzung des Technischen Callcenters gebucht werden.



Wer oder was ist Android?

Android ist ein Betriebssystem mit Linux-Wurzeln. Es wird seit dem Marktstart im Jahr 2008 durch die von Google gegründete *Open Handset Alliance* weiterentwickelt und gewartet. *Android* kommt bei mobilen Endgeräten heute auf einen globalen Marktanteil von fast 88 Prozent und liegt weit vor konkurrierenden Betriebssystemen wie *Apple iOS*, *Symbian*, *BlackBerry OS*, *Amazon Fire OS* oder den mobilen Betriebssystemen von *Microsoft*.



Das Team von Autoservice Graf ist sich einig: „Für uns als moderne, top ausgestattete Werkstatt sind die Tablets mit macsDIA das i-Tüpfelchen.“

macsDIA in der Praxis

„Die Tablets mit macsDIA übertreffen im täglichen Einsatz für Inspektionen unsere Erwartungen. Diese Lösung kann ich jeder freien Werkstatt nur empfehlen.“

Marcus Graf

Alles, was man für Service und Inspektionen an Kundenfahrzeugen schnell griffbereit haben möchte, liefert macsDIA direkt an den Arbeitsplatz – und das hochmodern, sprich digital. Für Marcus Graf, Firmengründer und -betreiber der freien Werkstatt Autoservice Graf in Hofstetten bei Landsberg, bestand kein Zweifel, dass dieses Softwaretool in seine moderne Werkstatt passt.

ein Anruf bei Waldmann Werkstatt Technik, Bestellung der Lizenz macsDIA für fünf Endgeräte und parallel Recherche nach geeigneten Tablets“. Hardwareseitig fiel die Entscheidung auf das Toughbook-Tablet von Panasonic. Es ist speziell für den Einsatz in rauer Umgebung ausgelegt und soll sogar Stürze aus 1 m Höhe schadlos überstehen. Fünf identische Geräte wurden angeschafft.

„Jeder meiner Mitarbeiter soll möglichst alles, was er zum Arbeiten braucht, griffbereit haben. Er soll nicht erst Wege zurücklegen müssen, um an Inspektionspläne oder technische Informationen zu kommen oder auf das Diagnosegerät warten müssen,“ erklärt er. „Als ich in der MATRIX von macsDIA gelesen habe, war klar, dass ich dieses Produkt haben wollte. Die Umsetzung ging dann sehr schnell:

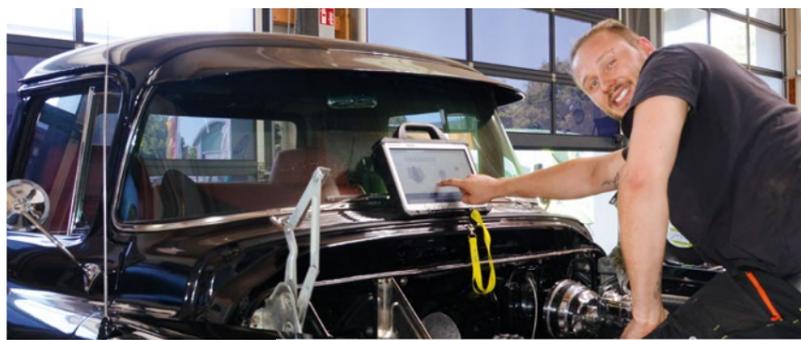
Professionelle Abläufe
„Klar hat das jetzt Geld gekostet, aber dafür sparen wir uns bei jedem Einsatz Zeit“, meint Marcus Graf. „Inspektionen machen einen großen Anteil der Werkstattaufträge aus. Und obwohl bei uns zwei mega macs-Geräte vorhanden sind, haben in der Vergangenheit oft mehrere Mechaniker parallel ihre Fahrzeuge ein-



Wir waren überrascht, im macsDIA sogar Inspektionslisten für extrem junge Fahrzeuge zu finden. Das ist für mich der größte Vorteil überhaupt!

gegeben, wodurch so mancher Arbeitsschritt wiederholt werden musste. Jetzt hat jeder Mechaniker sein eigenes, ganz persönliches Tablet, auf das er alles laden darf, was er benötigt.“

Anfängliche Skepsis der Mitarbeiter wich schnell der Begeisterung. Servicetechniker Manuel Bergmann: „Für Inspektionen brauchen wir jetzt keine Zettel und auch keinen mega macs mehr. Jeder von uns hat quasi seinen eigenen PC und ist unabhängig von anderen. Wir haben nicht nur macsDIA auf dem Tablet, sondern auch Windows 10 und andere Gadgets, z. B. der Füllmengenfinder von LiquiMoly, partslink und Alldata. Außerdem können wir Informationen aus dem Internet laden, z. B. die Reparaturanleitung für einen seltenen US-Oldtimer.“



„Für Inspektionen brauchen wir den mega macs nicht mehr. Die mobilen Geräte sind ungemein praktisch und ersetzen die Zettel“, findet Servicetechniker Manuel Bergmann.



Eine Inspektion erfolgt bei Autoservice Graf grundsätzlich strikt nach Herstellervorgabe. Sie beginnt mit der Eingabe der Fahrzeugdaten in macsDIA. Der Mechaniker prüft, welcher Service fällig ist. Dann begleitet ihn das Tablet durch den gesamten Ablauf. Jede erledigte Tätigkeit wird sofort abgehakt. Im Fall einer Unterbrechung kann der Job flexibel an einen Kollegen übertragen werden, der die Checkliste auf seinem eigenen Tablet weiterführt. Erst ganz zum Schluss wird sie ausgedruckt und dem Kunden ausgehändigt.

Doch dies sind nicht alle Vorteile, die Kfz-Meister Graf für seinen Betrieb aus macs-

DIA zieht. Den mit Abstand größten Pluspunkt für sein Unternehmen hätten er und sein Team erst im praktischen Einsatz entdeckt: „Auch für sehr junge Fahrzeugmodelle stehen im macsDIA Inspektionslisten bereit, die im mega macs noch nicht verfügbar sind. Dadurch ist mir schon öfter zeitaufwendige Recherche erspart geblieben. Jetzt finde ich die neue Lösung noch genialer.“

Thema ‚Digitales Serviceheft‘

Die in macsDIA integrierte Möglichkeit, Eintragungen in die digitalen Servicehefte der Hersteller als Dienstleistung zu be-

auftragen, dürfte für viele Werkstätten zu den großen Pluspunkten gehören. Auch Autoservice Graf sieht diesen Vorteil. „Doch das Büro hat sich bereits so gut auf die Eintragungen in den OE-Portalen eingestellt, dass wir diesen Service momentan nicht benötigen“, meint Marcus Graf. „Unnötiger und unbezahlter Zeitverlust entsteht uns allerdings, wenn der Kunde den Ausdruck von der letzten Inspektion vergisst. Dann müssen wir derzeit noch einmal ins OE-Portal gehen oder alte Rechnungen durchsehen, um zu erfahren, was bereits gemacht wurde.“ Das wird in Zukunft nur noch selten nötig sein, denn bei macsDIA sind diese Informationen in der Historie hinterlegt.

www.kfz-graf.com



Video macsDIA



macsDIA in WERBAS.blue

Schritt 2 im Cyber Security Management

Diagnosefreischaltung für zugriffgesicherte Fahrzeuge

Neben vielen Vorteilen birgt die Connectivity moderner Fahrzeuge auch das Risiko unbefugter Datenzugriffe und Manipulationen. So arbeiten Fahrzeughersteller an entsprechenden Cyber Security Systemen, die Datenzugriffe über die OBD-Schnittstelle deutlich erschweren bzw. in Abhängigkeit von Berechtigungen nur differenziert zulassen.

Nach Fiat Chrysler Automobiles (FCA), die ihre aktuellen Modelle via Security Gateway (SGW) gegen nicht autorisierte Zugriffe schützen, hat auch die Mercedes-Benz AG im Rahmen eines zweistufigen Sicherheitskonzepts erste Maßnahmen ergriffen: Abhängig von Modell und Produktionsdatum ab 2019 sind Fahrzeuge über das Steuergerät des EZS (Elektronisches Zündschloss) mit einer teilweisen Zugriffbeschränkung im Seed & Key-Verfahren versehen. Mit Diagnosegeräten, die eine vom Fahrzeug generierte Zufallszahl nicht abfragen und über den passen-

den Entschlüsselungsalgorithmus nicht korrekt antworten können, sind dann nur noch Basics wie das Fehlercode Lesen/Löschen möglich.

Werkstätten, die einen mega macs auf die Software-Version 59 aktualisieren, können auch diese geschützten Mercedes-Benz-Fahrzeuge ohne zusätzliche Maßnahmen in gewohntem Umfang diagnostizieren.

Die Freischaltung des mega macs erfolgt im Hintergrund und vom Nutzer unmerklich. Eine Anmeldung im OE-Portal des Herstellers ist nicht nötig. Mit der Integration des Seed & Key-Verfahrens in die aktuelle mega macs-Software hat Hella Gutmann bereits den zweiten Schritt unternommen, um freien Werkstätten auch in Zukunft die Diagnose in gewohnten Umfängen zu ermöglichen. Die Einführung des SGW-Adapters für FCA-Fahrzeuge erfolgte im Frühjahr 2020.

Da von mehreren Fahrzeugherstellern Security-Maßnahmen geplant sind, wird Hella Gutmann zum Jahresende 2020 in einem dritten Schritt die vollständige Implementierung eines übergreifenden Cyber Security Managements in der mega macs-Software vornehmen.

Diese OE-konforme Einbettung ermöglicht dann in Abhängigkeit von den Marken und ihren Security-Systemen auch die Anwahl unterschiedlicher Herstellerportale sowie Freischaltungen direkt aus dem mega macs heraus. Ziel ist eine zeitsparende Multimarkenlösung für freie Werkstätten.



Der milde Übergang zum Elektroantrieb

Hybridantriebe erfreuen sich zunehmender Akzeptanz bei den Käufern. Dabei handelt es sich häufig nur um die milde Variante einer Hybridisierung.

„Honda Jazz jetzt mit serienmäßigem Hybridsystem“ oder „Fiat 500 Dolcevita jetzt auch mit besonders effizientem Hybrid-Antrieb“ verkünden die Autohersteller. Keine Frage: Hybrid ist in. Und die Hybridisierung erstreckt sich von den ganz Kleinen bis zur Oberklasse. Doch was sagt der Zusatz *Hybrid* in der Modellbezeichnung wirklich aus? Dahinter können sich drei verschiedene Teilelektrifizierungsstufen verbergen: Mild-, Voll- oder Plug-in-Hybrid. Das Umweltbewusstsein beruhigen sie alle. Doch nicht jedem Autofahrer ist klar, von welcher Sorte sein Fahrzeug ist.

Eine Vielzahl der Hybridmodelle arbeitet nach dem Konzept des Mildhybrid. Diese – mit milder Dosis – hybridisierten Antriebe lassen sich von den Herstellern mit wenig Aufwand in bereits bestehende Fahrzeugarchitekturen integrieren und bieten dennoch beachtliches Potenzial für Energieeinsparungen. So nutzen

mehr und mehr Hersteller die Möglichkeit der Mildhybride, um die immer strengeren Emissionsziele einzuhalten. Schätzungen in Fachkreisen gehen davon aus, dass die weltweite Fahrzeugproduktion von Mildhybriden von ca. 6 Mio. Stück im Jahr 2020 bis 2030 auf rund 35 Mio. steigen wird.

Unterstützung des Verbrenners durch Startergeneratoren

Im Unterschied zum Vollhybrid beziehungsweise zum Plug-in-Hybrid ist der Elektromotor im Mildhybrid nicht für den eigenständigen Fahrbetrieb ausgelegt. Ihm kommt beim Fahren lediglich eine unterstützende Aufgabe für den Verbrennungsmotor zu – etwa, indem er beim Anfahren und Beschleunigen zusätzliches Drehmoment zur Verfügung stellt. Dafür wird ausschließlich die beim Rollen und Bremsen gewonnene Energie genutzt. Diese Rekuperation

und die Boost-Funktion erfüllt in Serienfahrzeugen seit ca. 2016 meist ein Startergenerator, der in ein 48-Volt-Bordnetz (selten 12-Volt-Bordnetz, z. B. Fiat Panda/500) eingebunden ist. Selbstverständlich übernimmt dieser Startergenerator auch die klassischen Funktionen des Starters und des Generators. Darüber hinaus kann er den schnellen Start-Stopp-Vorgang, das Segeln und eine Lastpunktanhebung des Verbrennungsmotors unterstützen.

In der Kompakt- und Mittelklasse kommen riemengetriebene Startergeneratoren (RSG oder engl. BSG) zum Einsatz. In der Regel handelt es sich dabei um permanenterregte Synchronmaschinen, die wie bekannte Generatoren mit Drehstrom arbeiten und über einen Umrichter mit dem Gleichstrom-Bordnetz und der Batterie verbunden sind. Die heute übliche, höhere Spannung von 48 Volt ermöglicht elektrische



Die 4. Generation des 8-Gang-Automatgetriebes für Längseinbau wurde von ZF konsequent als Baukasten für Mild-, Voll- und Plug-in-Hybride konzipiert und integriert die E-Maschine sowie die Leistungselektronik.

Bild: ZF

Leistungen bis ca. 15 kW. In Verbindung mit einer zusätzlichen Batterie – in der Regel eine Lithium-Ionen-Batterie – können so die Start-Stopp- und Segelphasen verlängert und die Rekuperation intensiviert werden. Da die große Masse elektrischer Fahrzeugbauteile in den letzten 60 Jahren für 12 Volt ausgelegt wurde, wird für diese Abnehmer auch dieses Spannungsnetz aufrechterhalten – eine Aufgabe des Energiemanagements.

HELLA Spannungswandler für Zwei-Spannung-Bordnetze

Da der Startergenerator im 48-Volt-Bordnetz arbeitet, fungiert ein 48-Volt/12-Volt-Gleichspannungswandler als 12-Volt-Generatorsatz. Mit jährlich mehr als 3,5 Millionen hergestellten DC/DC-Spannungswandlern ist HELLA heute einer der weltweit führenden Anbieter in diesem Bereich. Im Jahr 2017 startete im Elektronikwerk Hamm die Produktion von 48-Volt/12-Volt-Spannungswandlern. Mit ihnen beliefert HELLA mehrere europäische Fahrzeughersteller, die Spannungswandler in ihre Mildhybridfahrzeuge integrieren. Das aktuelle Portfolio an Spannungswandlern umfasst flexible und effiziente

Lösungen zur Integration in unterschiedlichen Leistungsklassen bei variablem Kühlkonzept.

Kurbelwellen-Startergeneratoren

Leistungsfähigere Startergeneratoren sind in der Regel zwischen dem Verbrennungsmotor und dem Getriebe direkt auf dem Kurbelwellenabtrieb angeordnet. Diese integrierten Startergeneratoren (ISG) alias Kurbelwellen-Startergeneratoren (KSG oder engl. C-ISG) können in Voll- und Plug-in-Hybriden sowie auch – mit entsprechend niedriger Leistungsregelung – in Mildhybriden eingesetzt werden. Im Vergleich zu Riemen-Startergeneratoren stellt sich ihre Integration in den Antriebsstrang deutlich aufwändiger dar.

Doch innovative Entwicklungen, wie die künftige Generation des 8-Gang-Automatgetriebes von ZF, werden den Automobilherstellern platzsparende, vorkonzipierte Baukastensysteme bieten,



Hybride – Zwischentechnologien auf dem Weg in die Elektromobilität

48-Volt-Mildhybride verfügen über einen Elektromotor (meist RSG) mit begrenzter Leistung, der den Verbrennungsmotor unterstützt (Boosten). Dafür wird rekuperierte Energie genutzt.

Vollhybride (>200 Volt) verfügen über einen Elektromotor (ISG/KSG oder Achsantrieb), der so leistungsfähig ist, dass über kurze Strecken zusätzlich auch rein elektrisches Fahren möglich wird. Zum Aufladen der Zusatzbatterie wird rekuperierte Energie genutzt.

Bei **Plug-in-Hybriden** handelt es sich um Vollhybride, die zusätzlich über das Stromnetz aufgeladen werden können.

die eine flexible Teilelektrifizierung des Antriebsstrangs vereinfachen. Durch die Miniaturisierung der hydraulischen Steuerung und selbst entwickelte 'Hair-pin-Elektromotoren' sei es gelungen, die Leistungselektronik vollständig in das Getriebegehäuse bei etwa gleichen Außenabmessungen zu integrieren, meldet ZF. Bei der Hair-pin-Technologie kommen anstelle von aufgewickeltem Kupferdraht miteinander verschweißte Kupferstäbe zum Einsatz. So lässt sich der für die Leistungsdichte entscheidende Kupferfüllgrad deutlich steigern. Das Hybridgetriebe soll ab 2022 in Saarbrücken produziert werden und für Mild-, Voll- und Plug-in-Hybride Spitzenleistungen von 24 bis 160 kW liefern.



Mit dem 48-Volt-Riemen-Startergenerator hybridisiert Audi den aktuellen A3 1.5 TFSI (35) wie auch A6, A7 und A8.

Bild: Audi



Mit jährlich mehr als 3,5 Millionen hergestellten DC/DC-Spannungswandlern (darunter auch 48V/12V-Wandler) gehört HELLA zu den weltweit führenden Anbietern in diesem Bereich.

Klassiker, auf die es ankommt

Starter und Generatoren gehören zu den essentiellen, besonders beanspruchten, Aggregaten. Bei HELLA steht ihre Qualität im Fokus.

Obwohl es Starter und Generatoren schon seit einer halben Ewigkeit gibt, haben doch Weiterentwicklungen stattgefunden, etwa durch Einführung der Start-/Stopp-Funktion. So kommen die Aggregate heute in einer Vielzahl von Bauarten und Varianten zum Einsatz. Das HELLA Produktprogramm ist mit über 1.300 Aggregaten entsprechend breit gefächert und deckt mehr als 85 Prozent aller in Europa gängigen Fahrzeuge ab.

Übrigens: Wer einen Starter oder Generator ersetzen muss, kann sich die Rücksendung des Altteils sparen. HELLA Neuteile ohne Pfand überzeugen durch ihr gutes Kosten-Nutzen-Verhältnis bei 3 Jahren Garantie.

Nach der gesetzlichen Gewährleistungsfrist von 24 Monaten gibt HELLA der einbauenden Fachwerkstatt eine freiwillige 12-monatige Anschlussgarantie. Neben der Erstattung des Teilepreises deckt die Garantie auch tatsächlich angefallene Ein- und Ausbaurkosten bis zu einem Wert von 250 € ab. Die Abwicklung der Garantie erfolgt entlang der Lieferkette des gekauften Produktes. Normaler Verschleiß und Beschädigungen durch unsachgemäße Behandlung sind von der Garantie ausgeschlossen.



Starter und Generatoren von HELLA gibt es ohne Pfandsystem und mit 3 Jahren Garantie.

Die neue HELLA Broschüre *Starter & Generatoren* bietet einen Mix aus Produktübersichten, Basisinformationen, Technologien sowie Tipps und Tricks rund um die Diagnose und Prüfung der Aggregate. Die Broschüre enthält interessante und verständliche Erklärungen etwa zu den unterschiedlichen Auswirkungen der Überlastung, zum Einsatz von Startern mit unterschiedlicher Zähnezahl, zu Generatoren mit und ohne Freilauf und zu den genormten Klemmenbezeichnungen.

Tipp: Einfach mal in der HELLA Tech World nachschlagen!

Die Online-Plattform HELLA Tech World hat viel zu bieten und wird zunehmend genutzt – zur Unterstützung der Auszubildenden, zur Weiterbildung und zum Nachschlagen, wenn es im Alltag mal hakt: www.hella.com/techworld/de



Die Broschüre *Starter & Generatoren* finden Sie zum Download in der HELLA Tech World.

The New Streetsmile

Markteinführung des Zusatzscheinwerfers Jumbo LED

Mit hochmoderner Optik und eindrucksvollem LED-Lichtbild macht der neue Zusatzscheinwerfer Jumbo LED von HELLA jeden Truck zum lichtstarken Hingucker. Durch ein charakteristisches Positionslight im Konturdesign verleiht der Jumbo LED ihm zudem ein freundliches Lächeln. In der aufmerksamkeitsstarken Licht-

hupenfunktion wird ein verzögerungsfreies Lichtsignal erzeugt. Die Konstruktionsmerkmale des neuen Jumbo LED zeugen von der einschlägigen Erfahrung im Hause HELLA: ein schlagfestes aber leichtes Gehäuse aus Thermoplast, ein stabiler Befestigungshalter mit großem Verstellbereich, nach Automotive-Standard qualifizierte Elektronik-Bauteile, geeignet für 12/24 V Nennspannung, dreipolige Anschlussleitung in 800 mm Länge, Schutzklassen IPX9K sowie IP 6K7 und natürlich ECE-typgeprüft. Wahlweise gibt es den Jumbo LED in stehender oder hängender Ausführung. Die Referenzzahl für das Fernlicht beträgt 25, wodurch sich der Zusatzscheinwerfer problemlos für so gut wie jede Nachrüstung eignet.

Neu auf dem Zubehörmarkt: der Jumbo LED mit dem Smile.



Die Fachjury aus Lesern der ETM-Fachmagazine 'Lastauto Omnibus', 'transaktuell' und 'Fernfahrer' haben HELLA bereits zum zehnten Mal zur besten Marke für Beleuchtung gekürt.



Klein und wichtig

HELLA Ultraschallsensoren sind für den schnellen Austausch konzipiert.

Klassische Einparkhilfen mit Ultraschallsensoren übernehmen weder das Lenken noch das Gas geben oder Bremsen. Sie müssen auch nicht kalibriert werden. Dennoch zählen diese einfachen Systeme zu den Fahrerassistenzsystemen, denn sie unterstützen den Fahrer beim Rangieren und Einparken. Auch sie wurden im Laufe der letzten Jahre weiterentwickelt, etwa hinsichtlich der

Anzahl der Sensoren und ihrer Reichweite. Bis zu zwölf Sensoren an einem Fahrzeug machen heutige Systeme besonders messgenau. Wird ein Hindernis im nahen Umfeld des Fahrzeuges erkannt, wird der Fahrer optisch und/oder akustisch darauf hingewiesen – eine Assistenz, die ihren Wert hat. Bei den Ultraschallsensoren im HELLA Ersatzteilprogramm handelt es sich um leistungsstarke Sensoren mit erhöhter Reichweite und konstruktiven, fahrzeugspezifischen Details, die Werkstätten den schnellen Austausch erleichtern. Die Ultraschallsensoren von HELLA gibt es in individueller Farbanpassung für so gut wie alle aktuellen Modelle der Marken Audi, BMW, Mercedes, Ford und VW.



Bei den Ultraschallsensoren von HELLA wurde bereits konstruktiv an den schnellen Austausch gedacht.

Mehr als 3.500 Ersatzteile für leichte Nutzfahrzeuge

Ein Blick auf www.brakeguide.com lohnt sich für Werkstätten und Handel.

Wenn es um Bremsen geht, lohnt sich für Großhändler und Werkstätten ein Blick in den Hella Pagid-Online-Ersatzteilkatalog. Das Angebot reicht von Verschleißteilen bis zu Komponenten der Bremshydraulik und umfasst für Pkw und leichte Nutzfahrzeuge insgesamt über 14.000 Bremsen-Ersatzteile. Allein für leichte Nutzfahrzeuge bietet das Produktsortiment mehr als 700 Bremsbeläge, rund 600 Brems scheiben und über 560 Bremssättel. Hinsichtlich ihrer Belastbarkeit und Lebensdauer entsprechen diese Ersatzteile den hohen Ansprüchen an die Bremsen dieser Fahrzeuge mit großem Gesamtgewicht, hohen Laufleistungen und zum Teil Geschwindigkeiten bis rund 170 km/h. Ein Großteil der Hella Pagid

Brems scheiben für leichte Nutzfahrzeuge besteht deshalb aus hochgekohtem Grauguss. Der im Vergleich zu normalen Grauguss-Brems scheiben deutlich höhere Kohlenstoffanteil bewirkt schnelle Wärmeableitung und somit optimale Bremsleistungen auch in Extremsituationen. Insbesondere in Kombination mit speziell auf dieses Fahrzeugsegment abgestimmten Bremsbelägen lässt sich hohe Bremsperformance bei geringem Verschleiß erzielen. Einen Überblick über das Produktsortiment für leichte Nutzfahrzeuge schafft der Online-Ersatzteilkatalog BrakeGuide.

www.brakeguide.com



Bremsbeläge und -scheiben für E- und Hybridfahrzeuge

Umweltschutz beginnt bei kupferfreien Bremsbelägen.

Das Produktportfolio von Hella Pagid für Elektro- und Hybridfahrzeuge wird laufend erweitert. Für mehr als 85 % aller Elektro- und Hybridfahrzeugmodelle bietet Hella Pagid bereits heute Bremsbeläge, die in ihrer Rezeptur auf die speziellen Anforderungen dieser Fahrzeuge abgestimmt sind. Alle Bremsbeläge übertreffen die Anforderungen der ECE R-90-Richtlinie und erfüllen höchste Anforderungen an Bremsperformance und -komfort sowie Langlebigkeit. Zudem sind die Bremsbeläge von Hella Pagid kupferfrei und mit dem entsprechenden Blatt-Symbol (N – kupferfrei) gekennzeichnet. Der Kupferanteil ist ein relevanter Faktor hinsichtlich der Umweltverträglichkeit von Bremsbelägen. Das Unternehmen hat sich zum

Ziel gesetzt, sein weltweites Sortiment schon vor Eintreten der gesetzlichen Vorgabe in den USA 2025 komplett umzustellen.

Darüber hinaus bietet Hella Pagid für nahezu 70 % aller am Markt verfügbaren Elektro- und Hybridfahrzeugmodelle die passenden Brems scheiben an. Speziell für hochmotorisierte Elektro- und Hybridfahrzeuge, die bei hohem Eigengewicht Fahrleistungen auf Sportwagenniveau erbringen, setzt Hella Pagid hochgekohte Brems scheiben ein. Der erhöhte Kohlenstoffanteil ermöglicht durch seine schnelle Wärmeabfuhr auch in Extremsituationen optimale Verzögerung.



Alle Bremsenteile für E- und Hybridfahrzeuge aus dem Hause Hella Pagid sind auf deren spezielle Anforderungen abgestimmt.

DEM FEHLER AUF DER SPUR



Die effiziente Unterstützung der Werkstätten bei der Fehlersuche an Kundenfahrzeugen gehört zum Selbstverständnis von Hella Gutmann. Mit topaktuellem, herstellerspezifischem Know-how führt das rund 90-köpfige Expertenteam des Technischen Callcenters täglich mindestens 2.000 hilfesuchende Werkstätten per Ferndiagnose zur Lösung.

Die Anfragen stellen Werkstätten via Telefon oder über das automatische Hilfeprogramm des mega macs 66 oder mega macs 77 – wohl wissend, dass sie zuverlässig bis zum erfolgreichen Reparaturweg geführt werden.

Hier zwei aktuelle Fälle aus dem spannenden Alltag der Hella Gutmann-Experten.

➤ Noch mehr Fehlersuchen gibt's unter www.hella-gutmann.com/support/reparaturtipps/uebersicht



Diagnosefall # 27

FIAT DUCATO 2.3
16V JTDM, Baujahr 2016



ÜBERTRAGBARKEIT: Alle Fiat Ducato Typ 290 mit 2,3 16V JTDM-Motor ab Baujahr 2014

PROBLEM: Der Kunde beanstandete die aktivierte Motorkontrollleuchte.

FEHLERCODE: Im Motorsteuergerät waren die Fehlercodes P1206, gleichbedeutend mit ‚Rußpartikelfilter – Verrußungsstufe 1 erreicht‘ und P0481, gleichbedeutend mit ‚Lüfterregelung 2 – Funktion fehlerhaft‘ gespeichert.

MASSNAHMEN DER WERKSTATT: Zunächst wurden der Fehlerspeicher gelöscht und der Lüfter geprüft. Es stellte sich heraus, dass am Lüfter keine Spannungsversorgung vorhanden war. Eine defekte Sicherung im Sicherungsträger unter dem linken Scheinwerfer wurde ersetzt. Danach lief der Lüfter wieder. Der Partikelfilter wurde via mega macs mit der Funktion ‚Grund-einstellungen‘ regeneriert und eine abschließende Probefahrt durchgeführt. Die im Anschluss erneut durchgeführte Abfrage des Fehlerspeichers bestätigte ein fehlerfreies Motorsteuergerät. Doch kurze Zeit später meldete der Kunde erneut die aktivierte Motorkontrollleuchte.

HELLA GUTMANN-EXPERTENTIPP: Die Ursache des Problems ist mit großer Wahrscheinlichkeit ein schwergängiger oder ausgeschlagener Lüftermotor. Wenn dessen Stromaufnahme zu hoch wird, erfüllt die Sicherung ihren Zweck. Beim gespeicherten Fehler bezüglich des Partikelfilters handelt es sich um einen klassischen Folgefehler. Auf Grund des Lüfterausfalls werden Regenerierungen während der Fahrt seitens der Motorsteuerung unterbunden.

FEHLERBEHEBUNG: Am Lüftermotor wurde sehr hohe Stromaufnahme gemessen. Nach dem Ersetzen des Bauteils war die Beanstandung behoben.

August 2020



D

Diagnosefall # 28

OPEL ZAFIRA-C 1.4I 16V TURBO
mit Motorkennbuchstabe A 14 NET (LUJ), Baujahr 2015



ÜBERTRAGBARKEIT: Alle Opel-Modelle mit dieser Motorisierung

PROBLEM: Die Kundin beanstandete ein häufiges, selbsttätiges Abstellen des Motors während des Schaltens – trotz komplett durchgetretener Kupplung und korrekter Gangwahl.

FEHLERCODE: Im System Motor war der Fehlercode P0355 gespeichert. Er bedeutet ‚Kurbelwellen-Positionssensor – Stromkreis fehlerhaft‘.

MASSNAHMEN DER WERKSTATT: Der Fehlerspeicher wurde gelöscht. Da der Motor aktuell problemlos lief, wurde mit dem Oszilloskop das Signal des Motordrehzahlsensors abgebildet, doch es zeigte sich keine Auffälligkeit. Auch die Überprüfung der Verkabelung sowie der Anschlussstecker am Motorsteuergerät offenbarten keine Mängel. Daraufhin wurde vorsorglich der Kurbelwellensensor ersetzt. Doch schon auf der anschließenden Probefahrt ergab sich der gleiche Fehler: Der Motor stellte unvermittelt ab.

HELLA GUTMANN-EXPERTENTIPP: Häufig tritt dieses Problem bei erhöhtem Axialspiel der Kurbelwelle auf. Sobald die Kupplung betätigt wird, verschiebt sich die Kurbelwelle um dieses Spiel. Da dann das Geberrad des Kurbelwellen-Positionssensors nicht mehr ausreichend nah am Sensor positioniert ist, fällt das Signal aus.

FEHLERBEHEBUNG: Die Mechanik des Motors wurde überprüft. Tatsächlich war mit bloßem Auge zu erkennen, dass die Kurbelwelle bei Betätigung der Kupplung verschoben wurde. Nach dem Ersetzen der Kurbelwelle war der Fehler nachhaltig behoben.

August 2020



D



WUSSTEN SIE SCHON?

Alternativ zum Anruf können Sie über den mega macs 77 im Technischen Callcenter anfragen!

Wenn es bei der Diagnose am Kundenfahrzeug mal hakt, haben Sie auch mit dem mega macs 77 SDI mit Lizenz RepairPlus die praktische Möglichkeit zur Nutzung der Funktion *Hilferuf*. Dieser *Hilferuf* wird per Klick auf die Funktion *Hilferuf* direkt aus dem Gerät heraus an das Technische Callcenter verschickt. Praktisch: Die Daten des betreffenden Fahrzeugs und bisherige Diagnoseergebnisse vom mega macs werden automatisch gleich mitgeschickt. Ihre Anfrage wird vom entsprechenden Spezialisten-Team im Technischen Callcenter beantwortet. Fallspezifisch erhalten Sie gewünschte Daten oder eine schriftliche bzw. mündliche Hilfestellung zum Problem am Kundenfahrzeug. Schriftliche Eingänge sind in Ihrem mega macs 77 zu jeder Zeit sofort durch eine blaue Markierung des sogenannten *Burgermenüs* (3 waagerechte Linien) oben rechts in der Kopfzeile des mega macs zu erkennen.

Eine praktische Kurzanleitung zur Vorgehensweise gibt es in Form eines 3-Minuten-Videos unter www.hella-techworld.com im Bereich *Downloads* und *Selektion mega macs 77*.

Auch von den Geräten mega macs 56 und mega macs 66 mit Lizenz RepairPlus sind Hilferufe möglich. Sie erfolgen aus der *CarHistory* durch Klick auf das Symbol *Retterring* in der Fußzeile des Displays. Eingehende Antworten des Technischen Callcenters werden mit der Markierung des Symbols *Briefumschlag* in der Kopfzeile des Geräts gekennzeichnet. Diese Antwort wird, wie auf einem PC, im Posteingangsfach in der Kopfzeile des mega macs über das markierte Symbol *Briefumschlag* angezeigt und lässt sich dort öffnen.

Wichtig: Erst nachdem die Antwort abgerufen wurde, kann ein neuer Hilferuf gesendet werden!

Gewinnen Sie Shopping-Gutscheine für die HELLA Collection!

Kleine Geschenke erhalten die Freundschaft – sei es mit Kunden, unter Kollegen oder ganz privat mit Freunden und Familie. Doch zur Shoppingtour ist nie Zeit? Wir haben die Lösung: Fanartikel, Shop-Ausstattung, Kunden- oder Mitarbeitergeschenk – das alles finden Sie rund um die Uhr Online unter www.hella.mycybergroup.shop. Die reiche Auswahl an Merchandisingartikeln und Werbemitteln aus den Markenwelten von HELLA, Hella Gutmann und Hella Pagid reicht von kleinen Geduldsspielen und Werbetütchen mit Haribo Mini-Autos über Blechschilder und Beachflags bis zu Büroartikeln, Bekleidung und Gutscheinen. In dieser Ausgabe verlosen wir wieder **15 x 50€-Shoppinggutscheine**.

Mitmachen ist wie immer kinderleicht: Die korrekte Beantwortung der fünf Fragen ergibt das richtige Lösungswort. Unser Tipp:

FRAGE 1

Um welches Thema dreht sich das neue Webinar in der HELLA Tech World?

- 77-GHz-Radarsensoren (H)
- Batteriemanagement (I)
- Licht (J)

FRAGE 2

Für welche Geräte stehen die neuen Zusatz-Lizenzen ADAS & Lighting und E-Mobility zur Verfügung?

- mega macs 56 und mega macs 77 (U)
- mega macs ONE und mega macs PC (D)
- CSC-Tool SE (Y)

FRAGE 3

Welche Funktionen übernimmt die E-Maschine in einem Mildhybrid?

- Unterstützung des Verbrennungsmotors (M)
- reinelektrisches Fahren über kurze Strecken (W)
- Notfahrprogramm bei Defekt des Verbrennungsmotors (A)

Die Antworten finden Sie alle in dieser Matrix. Aufmerksamen Lesern sollte das Zusammenfügen der richtigen Buchstaben also schnell von der Hand gehen. Die Lösung einfach mit dem Betreff **„Matrix 02-2020 Gewinnspiel“** unter Angabe der vollständigen Anschrift, Tel.-Nr., Geburtsdatum und E-Mail-Adresse an gewinnspiel@hella-gutmann.com senden!

Einsendeschluss ist der **31. Oktober 2020**. Viel Glück!

Die richtige Lösung des Gewinnspiels in der Matrix-Ausgabe 01-2020 lautete: LIDAR. Alle Gewinner wurden schriftlich benachrichtigt.

FRAGE 4

Über welches Steuergerät erfolgen die Zugriffbeschränkungen bei jungen Mercedes-Benz-Modellen?

- Zentralsteuergerät (S)
- Elektronisches Zündschloss (B)
- Komfortsteuergerät (R)

FRAGE 5

Was bedeutet die Kennzeichnung der Hella Pagid-Bremsbeläge mit einem Blatt-Symbol?

- ohne Asbest (E)
- reduzierte Feinstaubbildung (K)
- kupferfrei (O)

Lösungswort:

Gewinnspielteilnahme ab 18 Jahren. Alle Angaben ohne Gewähr. Der Rechtsweg ist ausgeschlossen. Die Übermittlung personenbezogener Daten dient ausschließlich der Gewinnspielabwicklung und Benachrichtigung der Gewinner. Alle übermittelten Daten werden nach Beendigung des Gewinnspiels gelöscht. Der Teilnehmer erklärt sich durch die Teilnahme am Gewinnspiel hiermit einverstanden.



FOR WORKSHOPS

360°-Kalibration

Für die maximale Sicherheit bei jeder Autofahrt

Immer mehr Fahrzeuge werden mit sicherheitsrelevanten Systemen wie Abstandsregelung, Spurhalteassistent oder Notbremsassistent ausgeliefert. Diese ADAS – oder zu Deutsch: Fahrerassistenzsysteme – spielen somit eine immer größere Rolle in der Werkstatt. Die sichere Prüfung sowie Einstellung dieser komplexen Systeme tragen mehr und mehr zum Umsatz bei.

Freie Werkstätten, die Kamera- und Radarsysteme moderner Fahrzeuge auf Hersteller-Niveau kalibrieren wollen, kommen am CSC-Tool SE und den ADAS-Erweiterungen von Hella Gutmann nicht vorbei – einem zuverlässigen System, das alle relevanten Herstellermarken abdeckt.



Jetzt alle ADAS-Lösungen entdecken.

Impressum

Konzept und Redaktion

Technik Redaktion Winkler
Dipl.-Ing. (FH) Uschi Winkler
winkler@tecred.de

Grafisches Layout

schumacher
crossmedia GmbH
www.schumacher-crossmedia.de

Erscheinungsweise

2 x jährlich

Gesamtauflage

68.200

Druck

Druckerei Furtwängler,
Denzlingen

HELLA GmbH & Co. KGaA

Rixbecker Straße 75
59552 Lippstadt
Tel.: +49 180 6250001
Fax: +49 180 2250001
www.hella.de

Hella Gutmann Solutions GmbH

Am Krebsbach 2
79241 Ihringen
Tel.: +49 7668 9900-0
Fax: +49 7668 9900-3999
Mail: info@hella-gutmann.com
www.hella-gutmann.com

Hella Pagid GmbH

Lüschershofstraße 80
45356 Essen
Tel.: +49 180 6 250 001
Fax: +49 180 2 250 001
Mail: service@hella-pagid.com
www.hella-pagid.com

GUTE FREUNDE SIND LEUCHTENDE VORBILDER.



HELLA IST VORREITER BEI
LICHTTECHNOLOGIE FÜR DIE
AUTOMOBILINDUSTRIE.

