

MATRIX

DAS WERKSTATTMAGAZIN

03/2016



HELLA-Aktion
Goldener Sensor

PassThru
mit
mega macs

Automechanik
2016



automechanika

FRANKFURT

13.–17.9.2016

Jetzt Online-Ticket
vorab sichern!

Internationale Leitmesse für Ausrüstung, Teile, Zubehör, Management & Services

Willkommen auf der Automechanika Frankfurt! Seien Sie dabei, wenn sich die Entscheider aus Industrie, Handel und Werkstatt treffen und informieren Sie sich über die Innovationen der Automobilindustrie. In ihrer Angebotsbreite und -tiefe ist die Automechanika weltweit einmalig – auf keiner anderen Messe erleben Sie Mobilität in einer solchen Vielfalt und Internationalität.

www.automechanika-frankfurt.com



messe frankfurt

Bereit für die Zukunft

Liebe Leserin, lieber Leser,

die Automechanika steht vor der Tür und die Spannung wächst. Nur alle zwei Jahre kommt schließlich die gesamte Branche derart konzentriert zusammen. Auch HELLA und Hella Gutmann fokussieren sich auf diesen Event. Wir freuen uns auf viele Besucher an unseren Messeständen in Halle 3 und 9.

Daneben werden auch die vielen Hausmessen des Großhandels, die in diesem Herbst wieder stattfinden, für Werkstätten und ihre weitere Zukunftsplanung besonders informativ werden – da bin ich sicher. Unzählige neue Fahrzeugsysteme haben Einzug in die aktuellen Modelle so gut wie aller Hersteller gehalten – mit entsprechenden Herausforderungen für Service und Instandsetzung. Jede Werkstatt muss sich mit diesen neuen Themen befassen, denn wer jetzt zurückfällt, riskiert, den Anschluss zu verlieren.

So erklärt sich das zunehmende Interesse an unserem CSC-Tool. Während sich zunächst eher Glas- und Karosserie-Spezialisten mit der Kalibrierung von Kamera- und Radarsensoren befasst haben, sehen jetzt vermehrt serviceorientierte freie Werkstätten die Notwendigkeit dafür. Schließlich nimmt die Zahl der Kameras pro Fahrzeug laufend zu. Worauf es bei der Kalibrierung der Hightech-Sensoren rund ums Fahrzeug ankommt, demonstrieren unsere Techniker auf den Messeständen.

Ein weiteres aktuelles Stichwort ist „PassThru“. In den Vertragswerkstätten der Hersteller gehört das Neuprogrammieren von Steuergeräten längst zum Alltag. Nun öffnet die EU-Gesetzgebung auch freien Werkstätten ein Tor in die Zukunft, indem sie den Zugriff auf Originaldaten gesetzlich verankert und einen Standard für PassThru definiert. Doch die wenigsten freien Werkstätten dürften heute bereits wissen, ob und wie oft sie ein PassThru-Tool benötigen. Hella Gutmann hat deshalb für seine Kunden zwei faire Möglichkeiten „zum Ausprobieren“ geschaffen – mehr dazu ab Seite 8.

Es grüßt Sie herzlich

Ihr Kurt Gutmann



Treffpunkt Frankfurt/Main

Am 13. September öffnet die Automechanika ihre Tore. Dann wird das Frankfurter Messegelände zum Schaufenster für den automobilen Aftermarket.



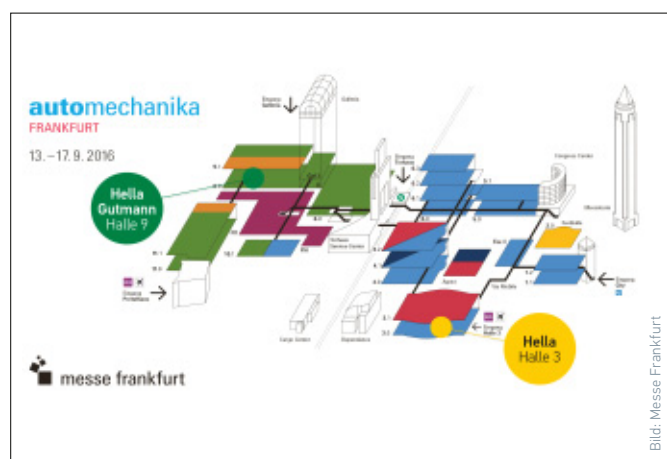
» Bald ist es wieder so weit: Alle zwei Jahre dreht sich für Profis im automobilen Aftermarket alles um die Automechanika in Frankfurt/Main. Wie kein anderer Event offenbart die weltgrößte Werkstattmesse, wohin die Reise geht – in diesem Jahr mehr denn je. Deshalb hat der Veranstalter, die Messe Frankfurt, die Halle 2 (Festhalle) unter das Motto „Service und Mobilität der Zukunft“ gestellt. Es geht darum, was die Smart Cars heute und in Zukunft können und wie Kfz-Betriebe auf die Entwicklungen reagieren müssen.

Wer sich über neue Trends, Fahrzeugsysteme, Teile, Zubehör und innovative Werkstattausrüstung aus erster Hand informieren will, ist in Frankfurt definitiv richtig! Das fast 600.000 m² große Messegelände im Herzen der Main-Metropole bildet in zehn zum Teil mehrstöckigen Hallen und auf dem Freigelände das gesamte Spektrum des automobilen Aftermarkets ab. Das erklärt, warum es 2014 rund 140.000 Besucher auf das Messegelände zog – trotz zahlreicher etwa zeitgleich veranstalteter Hausmessen der Großhändler. Fast die Hälfte der Automechanika-Besucher kamen aus Deutschland.

In der Festhalle präsentieren Fahrzeughersteller, Zulieferer und Start-ups zukunftsweisende Produkte und Lösungen aus den Bereichen Vernetzung, alternative Antriebe, automatisiertes Fahren, mobile Dienstleistungen und Smart-Data-Analyse. Ergänzend werden auch Lösungen für Ladeinfrastruktur, Finanzierung, Stromversorgung

und -management, Instandhaltung sowie Reparatur und Ausbildung vorgestellt. Für Olaf Mußhoff, den Direktor der Automechanika Frankfurt, steht die Entwicklung alternativer Antriebstechniken ganz oben auf der Agenda der Messe.

Mit ihrer Mitgliedschaft im Forum Elektromobilität e.V. unterstreicht die Messe Frankfurt ihr Engagement in den Themenfeldern Elektromobilität, vernetzte Mobilität und Entwicklung neuer Mobilitätskonzepte. Das Forum Elektromobilität präsentiert sich in Halle 2. »



» Der Vorstand des Forums Elektromobilität freut sich angesichts dieser kompakten Themenauswahl über die Mitgliedschaft der Messe Frankfurt und sieht für die Zukunft eine deutliche Bereicherung zugunsten der Mitglieder und Partner. Die Messe Frankfurt verweist ihrerseits darauf, dass das Thema „Tomorrow's Service & Mobility“ als Innovationsplattform der Industrie in den kommenden Jahren weiter ausgebaut werden soll.

Die nach wie vor größten und für viele Fachwerkstätten und freie Werkstätten besonders interessanten Themenbereiche der Automechanika machen allerdings wie gewohnt „Repair & Maintenance“ und „Parts & Components“ aus (im Hallenplan grün und blau gefärbt). In diesen beiden Bereichen finden Sie auch HELLA (Halle 3.0) und Hella Gutmann Solutions (Halle 9.0). Mehr dazu auf den Folgeseiten. «



➔ www.automechanika.de

Öffnungszeiten

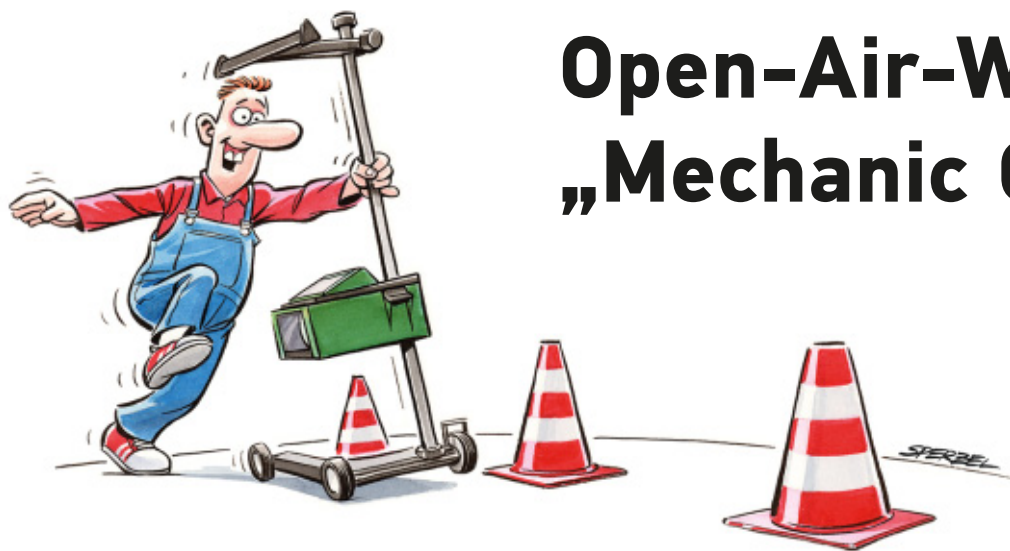
13.–16. September, 9.00–18.00 Uhr

17. September, 9.00–17.00 Uhr

Unser Tipp: Ticketkauf und Gutschein-Einlösungen sind bequem per Online-Ticket-Service möglich. Die personalisierte Eintrittskarte können Sie zu Hause ausdrucken und sparen sich so das Anstehen an den Kassen. ➔ <https://tickets.messefrankfurt.com>

Achtung: Gutscheine gelten nicht als Eintrittskarten und sollten möglichst vorab online gegen ein Ticket eingelöst werden. Alle Eintrittskarten (ausgenommen Ehrenkarten) berechtigen zur kostenfreien Fahrt zur Messe Frankfurt und zurück mit den öffentlichen Verkehrsmitteln des Rhein-Main-Verkehrsverbundes innerhalb des gesamten Tarifgebiets – an der Kasse erworbene Eintrittskarten lediglich für die Rückfahrt.

Besonders praktisch: die S-Bahn-Haltestelle inmitten des Messegeländes!



Open-Air-Wettbewerb „Mechanic Games“

» Erstmals in diesem Jahr an den Werkstatt-Tagen der Automechanika (16./17. September).

Sich einen Überblick verschaffen und Kontakte knüpfen steht bei einem Messebesuch ohne Zweifel an oberster Stelle. Doch daneben soll auch der Spaßfaktor nicht zu kurz kommen: Auf dem Freigelände Agora können sich vorangemeldete Teilnehmer in unterschiedlichen Disziplinen messen und dabei Punkte sammeln. Den Gewinnern winken zweimal täglich Prämien von 250,- Euro. Eine Live-Band sorgt für Stimmung. Außerdem ist mit Bier und Würstchen für das leibliche Wohl gesorgt.

Insgesamt gibt es zehn Stationen, von denen mindestens vier absolviert werden müssen. Beim Kolbenheben, Hau den Lukas, Bull-Riding, Ringewerfen, Smart-Parcours, 3D-Puzzle, Fußball-Simulator, Scheinwerfer-einstellgerät-Rennen sowie bei der Racing Car

Challenge und der Carrera-Bahn mit Bike-Antrieb können Teilnehmer ihr Geschick und Können beweisen. Dabei gilt es, möglichst viele Punkte zu sammeln. Es gibt Team- und Einzelwertungen.

Viel Spaß verspricht der SEG-Parcours, der von HELLA und Hella Gutmann ausgerichtet wird. Ziel ist es, den Hütchen-Parcours so schnell wie möglich mit dem SEG zu durchlaufen. Die Zeitnahme beginnt mit dem Festdrehen der Stellschraube durch den Teilnehmer. Nachdem der Teilnehmer das Gerät wieder auf dem Start-/Stellplatz abgestellt hat, löst er die Stellschraube und richtet das SEG so aus, dass es den aufgestellten Scheinwerfer kontrollieren könnte. Fertig! Wer den Parcours in weniger als 25 Sekunden schafft, erzielt die Maximalpunktzahl. Wer länger braucht, erhält

weniger. Doch Geschwindigkeit ist nicht alles: Kollisionen mit den Hütchen schlagen mit je einer Strafsekunde zu Buche. An jeder der Mechanic-Games-Stationen können maximal 20 Punkte erreicht werden. Absolviert ein Teilnehmer mehr als vier Stationen, gehen die besten vier in die Wertung ein.

Unser Tipp: Wer ein SEG von HELLA oder Hella Gutmann in der Werkstatt stehen hat, kann vorab schon einmal die Lenkfähigkeit testen. Für die Teilnahme ist eine Vorab-Registrierung unter mechanic-games.automechanika.com erforderlich. Alle Teilnehmer der Mechanic Games erhalten bei der Anmeldung eine kostenlose Gutscheinkarte für den 16. oder 17. September 2016. Bier und Würstchen inklusive. «

Mehr Informationen finden Sie unter ➔ www.automechanika.com, in unserem Blog ➔ www.driving-news.com und unter ➔ www.facebook.com/automechanika, ➔ www.twitter.com/automechanika_ und ➔ [gplus.to/automechanika](https://plus.to/automechanika)

Die Mechanic Games sind eine Initiative der Messe Frankfurt und des Verbands VREI e.V. und seiner Mitglieder.



Bild: Messe Frankfurt

Neue Location in Halle 9.0

Hella Gutmann ist umgezogen: Besuchen Sie uns an unserem neuen Stand A 88 direkt am West-Eingang der Halle 9.0 oder am HELLA-Konzern-Stand in Halle 3.0/D91.

» Die starke nationale und internationale Nachfrage, verbunden mit einer deutlichen Erweiterung der Produktpalette, verlangt nach angemessener Ausstellungsfläche. Dem trägt Hella Gutmann auf der Automechanika 2016 mit einem neuen, deutlich vergrößerten Messtand Rechnung. Mit der neuen Platzierung direkt am West-Eingang der Halle 9.0 (Stand A 88) sind wir – wie im richtigen Alltag – für Werkstätten, Handelspartner und Gesprächspartner aus der Automobilindustrie besonders gut zu erreichen. Der rund 750 Quadratmeter große Stand wurde besonders offen und einladend gestaltet. Gegliedert in verschiedene Bereiche werden innovative Lösungen für verschiedene Interessengruppen präsentiert. So findet jeder auf den ersten Blick, was für ihn besonders wichtig ist. Bei aller Vielfalt der Präsentationen steht selbstverständlich der persönliche Kontakt an erster Stelle.

„Die Werkstatt von morgen steht im Zentrum unseres Denkens“ lautet das Motto. Fachbesucher aus Kfz-Werkstätten, aber auch Spezialisten für Glas, Lack und Karosserie sowie Motorrad finden ein breites Spektrum an Werkstattausrüstung und ausgereifte Lösungen für die Herausforderungen von

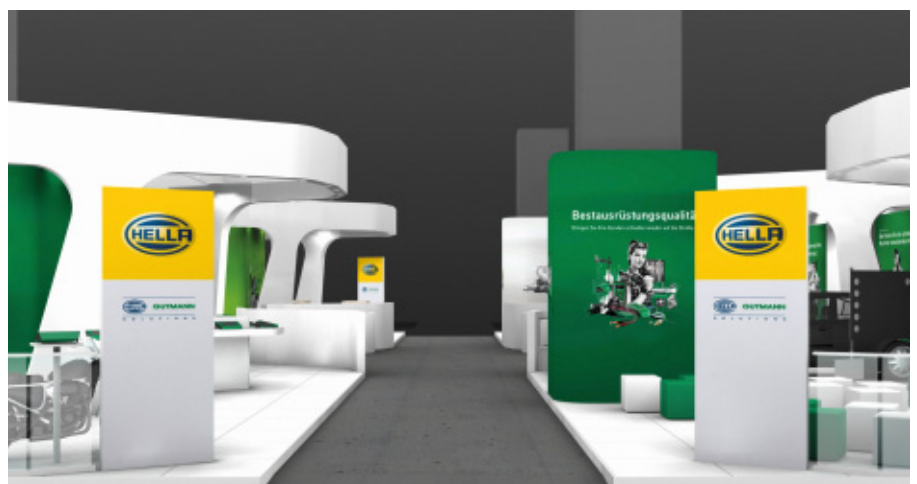
morgen. Zu letzteren zählen innovative PassThru-Lösungen mit einem deutlichen Mehrwert exklusiv für Hella Gutmann-Kunden ebenso wie das zur Surround-Lösung weiterentwickelte CSC-Tool für Kamera- und Radarkalibrierungen. Neu sind auch zwei Bremsenwartungsgeräte.

Vorstellung der neuen Trainings

Das Angebot von Hella Gutmann Solutions umfasst weit mehr als die Diagnosegeräte

der mega macs-Serie, das Abgasgerät HG4, die Scheinwerfereinstellgeräte der SEG-Serie, Klimageschütztegeräte der Husky-Serie, das BPC-, CSC-, SLD- und TPM-Tool sowie Handlichter. Videos und Live-Demos geben Einblicke in die Welt der Daten, Diagnosen, Tools, Ersatzteile, Trainings etc. (siehe auch Seite 23).

An einem interaktiven Touchscreen können Stand-Besucher einen Blick in die spannende Zukunft werfen. Denn auch für die Heraus- »



» forderungen von morgen wird das Hella Gutmann-Team effiziente Lösungen für Kfz-Werkstätten anbieten können. Auch unsere Schwesterunternehmen Behr HELLA Service und HELLA Pagid präsentieren sich mit ihrem Know-how in den Bereichen Thermomanagement und Bremse.

Gebündelte Kompetenz für Parts, Tools & Services in Halle 3.0

Am zentralen HELLA-Messestand an angestammter Stelle in Halle 3 präsentiert der Konzern seine Kompetenz für den Aftermarket. Messebesucher können sich am Hauptmessestand D91 in Halle 3.0 einen umfassenden

„Bei Hella Gutmann sehen wir es als unsere Aufgabe, Werkstattkunden und Partner rund um die Themen **effiziente Reparatur** und **professioneller Service** zu unterstützen. Deshalb steht bei uns die Entwicklung von Produkten und Lösungen im Mittelpunkt, die im praktischen Werkstattalltag von heute, aber auch zukünftig einen Mehrwert bieten. Der persönliche Kontakt mit Ihnen ist uns besonders wichtig. Wir freuen uns sehr auf Ihren Besuch!“

Björn Rietschel, Geschäftsführer Hella Gutmann Solutions



Überblick über das gesamte Sortiment verschaffen – von Ersatzteilen in Erstausrüstungsqualität (Parts) über profes-

sionelle Werkstattausrüstung (Tools) bis hin zu ergänzenden Dienstleistungen (Services). «

Das Tool für den Rundum-Blick

Für die Kalibrierung und hochgenaue Justierung der Kamera- und Radarsensoren, die das Fahrzeugumfeld erfassen, liefert Hella Gutmann die entsprechende Rundum-Lösung: Das CSC-Tool wird zum werkstattgerechten „Surround-View-Kalibrierungs-Tool“.

» Drei Jahre nach seiner Markteinführung ist der CSC-Tool-Systembaukasten zu einer universellen Komplettlösung für die hochgenauen Hightech-Sensoren rund um die Fahrzeuge gereift. Diese liefern den Fahrerassistenzsystemen (FAS) zunehmend Daten rund ums Fahrzeug. So werden z.B. das Einparken und das Rückwärtsfahren mit Anhänger dank „Bird-“, „Surround-“ oder „360°-View“ stressfreier. Neben den Frontkameras ist das CSC-Tool jetzt auch bei der Kalibrierung und Justierung von Radarsystemen und Kameras in den Außenspiegeln sowie Rear-Cams behilflich. Kurzum: Für alle Arbeiten an Systemen, deren Sensoren exakt an der geometrischen

Fahrachse ausgerichtet sein müssen, ist das Tool unverzichtbar. Sicherheitsrelevante FAS, für deren Funktionieren korrekte kamera- und radarbasierte Informationen unerlässlich sind, haben bereits im Kleinfahrzeug-Segment Einzug gehalten. Ein Beispiel ist der Notbremsassistent im Toyota Aygo, Peugeot 108 und Citroën C1. Nicht nur Werkstätten mit Spezialisierungen, z.B. auf Karosserie und Glas, stehen deshalb vor neuen Herausforderungen, die sich durch Hightech-Sensoren ergeben.

Hochgenaue Messtechnik werkstattgerecht verpackt

Diesem zunehmenden flächendeckenden Bedarf von Kfz-Werkstätten aller Art trägt Hella Gutmann Rechnung: Jetzt wurde das CSC-Tool zur praxisgerechten Universallösung ausgebaut.

Die Zahl der Kalibriertafeln wird in Kürze auf neun herstellerspezifische Targets erhöht; zwei Radarkits, ein zusätzlicher Radaufnehmer zur Kontrolle der Geo-Fahrachse und praktische Clip-on-Maßbänder für die schnelle Ausrichtung und Abstandsmessung steigern den Wert. Damit das CSC-Tool mit allen herstellerspezifischen Kalibriertafeln und Modulen auch im zum Teil rauen Werkstattalltag langfristig sauber und einsatzbereit bleibt, gibt es jetzt maßgeschneiderte Schutzhüllen aus hochwertigem Textilmaterial.

Das Schritthalten mit der schnellen Zunahme der kamera-basierten FAS in den Fahrzeugen ist extrem wichtig. Innerhalb der mega macs-Software werden deshalb die Marken und Modelle laufend um die verfügbaren Kalibrierfunktionen ergänzt, sodass Werkstätten mit einem mega macs und dem CSC-Tool für Arbeiten an FAS an fast allen in Europa gängigen Fahrzeugen gerüstet sind.

Stets wird der Bediener vom eingesetzten Diagnosegerät der mega macs-Reihe sicher durch die fahrzeugspezifischen Arbeitsschritte geführt. Die Dokumentation der erfolgreichen Kalibrierung mit Datum und Uhrzeit bietet der Werkstatt für den Fall der Fälle ein Plus an Sicherheit.



Nächster Schritt: Das CSC-Tool wird zur alltagsfähigen Rundum-Lösung für FAS aller Art an allen gängigen Fahrzeugen.

PASSTHRU MIT DEM MEGA MACS



Durchstarten in die Zukunft: Hella Gutmann-Anwender haben bereits den Universalschlüssel, um mit den Herstellerportalen* zu kommunizieren.



> Es ist kein Geheimnis: Unabhängig von der Marke gibt es in allen jungen Fahrzeugen Bereiche und Funktionen, die gegen unautorisierte Zugriffe geschützt sind – ein klares Handicap für freie Werkstätten. Denn immer häufiger benötigen sie die Möglichkeit, z.B. zur Codierung eines ersetzten Bauteils, Freischaltung eines zusätzlichen Fahrzeugsystems oder zum Flashen (Neuprogrammieren) eines Steuergeräts.

Hier und in anderen besonders vertrackten Situationen helfen nur die entsprechenden Daten und Freischaltcodes der Hersteller selbst. Der Zugang zu diesen muss per EU-Gesetzgebung auch freien Werkstätten für Fahrzeuge ab Euro 5 in einem

standardisierten Verfahren gewährt werden. Daran halten sich die Hersteller – gegen Gebühr versteht sich und oft vorbehaltlich einer Vertrauensprüfung der beantragenden Person.

Für freie Werkstätten bedeutet die Möglichkeit zur Nutzung von OEM-Daten (Original Equipment Manufacturer) ein Stück Unabhängigkeit von der Dienstleistung ihrer Markenkollegen – und nicht zuletzt Zeitersparnis.

PassThru bedeutet nichts anderes als das „Durchleiten“ oder „Durchschleifen“ der Originaldaten vom OEM-Portal via Internet und Router (PassThru-Interface) direkt in das Fahrzeug. Das klingt genial, ist allerdings absolutes Neuland. Welche Werkstatt weiß heute schon, ob und wie häufig der (kostenpflichtige) Zugang zu welchem Herstellerportal künftig benötigt wird? Davon hängt schließlich das Kosten-Nutzen-Verhältnis ab.

mega macs-Anwender können sich an ihren Bedarf herantasten

Ohne weitere Zusatzkosten für Hardware können mega macs-Anwender einfach für sich ausloten, was sie benötigen. Denn den elektronischen „Universal-schlüssel“, der den Zutritt zu den Portalen aller Hersteller (nach deren Freischaltung) ermöglicht, haben sie bereits in der Hand: das schwarz-blaue VCI. Beim mega macs 66 ist es das im Gerät eingeschobene DT-Modul. Eine kostenfreie Zusatzsoftware, die einfach vom Hella Gutmann-Portal auf den Werkstatt-PC geladen wird, macht das VCI/den mega macs 66 zum PassThru-Interface. Die Installation ist kinderleicht und erfordert keine IT-Kenntnisse.

Nach erfolgter Registrierung im OEM-Portal über den Werkstatt-PC wird die vorhandene Hardware wie gewohnt an die OBD-Schnittstelle des Fahrzeugs gesteckt und fungiert, via Datenkabel mit dem PC verbunden, wie ein Router. Eine spezielle Sicherheitssoftware prüft dabei die Datenverbindung zwischen PC und Fahrzeug. Eine stabile Internetverbindung ist Voraussetzung und schnelles Internet von Vorteil.

Optionale Stand-alone-Lösung mega macs PC x-Change

Dennoch zeigt die Praxis, dass ein PassThru-Vorgang – abhängig von der erforderlichen Maßnahme und somit Datenmenge – mehrere Stunden in Anspruch nehmen kann. Werkstätten, die ihren mega macs für die laufenden Diagnosearbeiten freihalten wollen, bietet Hella Gutmann deshalb optional mit mega macs PC x-Change eine Stand-alone-Lösung: mega macs PC x-Change kann in Verbindung mit PC/Notebook/Tablet betrieben werden und verfügt, wie die Geräte der mega macs-Serie, über ein eigenes VCI. Neben der PassThru-Software beinhaltet das Produkt die speziell konfigurierte mega macs-Diagnosesoftware, die das Lesen/Löschen der Fehlercodes und das Speichern in der Car History ermöglicht.

Ein weiterer Pluspunkt der zusätzlichen PassThru-Lösung ergibt sich aus ihrer Modularität. Denn der Zugriff auf mehrere Herstellerportale über ein und denselben PC gilt als potentieller Verursacher von IT-Problemen. Wer hier sichergehen will, findet in der Kombination aus einem mega macs PC x-Change und mehreren, für die einzelnen OEM-Portale reservierten Notebooks/Tablets eine besonders wirtschaftliche Lösung.

So läuft die Kommunikation zwischen Fahrzeug, Diagnosesystem und OEM



FAQs – häufig gestellte Fragen und Antworten zu PassThru

• Was ist PassThru?

PassThru steht für das Durchleiten der Originaldaten vom OEM-Portal via Internet und einem speziellen Router direkt in das Fahrzeug.

• Auf welche OEM-Daten/-Umfänge können freie Werkstätten zugreifen?

Die Automobilhersteller sind nach Euro-5-Norm verpflichtet, Reparatur- und Wartungsinformationen verfügbar zu machen und die Neuprogrammierung von Steuergeräten zu ermöglichen. Das gilt sowohl für technische als auch administrative Aufgaben wie z.B. die eindeutige Identifizierung des Fahrzeugs, das Abrufen von Servicehandbüchern und technischen Anleitungen, Schaltplänen, Fehlercodes des Diagnosesystems, Informationen über Spezialwerkzeuge und -geräte sowie das Speichern von bidirektionalen Kontroll- und Prüfdaten.

• Was kostet PassThru bei Hella Gutmann?

Nichts! Für Besitzer eines mega macs 42 SE, mega macs PC, mega macs 56 und mega macs 66 mit mindestens Software-Version 49 entstehen lediglich die Gebühren der OEM. Diese können stark variieren und sind in der Regel in den Portalen genannt. Eine Liste der OEM-Portale finden Sie auf unserer Homepage.

• Bei welchen Herstellerportalen funktioniert PassThru?

Theoretisch funktioniert PassThru bei allen auf dem europäischen Markt homologierten Personenkraftwagen ab Euro 5. Im Haus Hella Gutmann wurden folgende Portale erfolgreich getestet: Audi, BMW, Chevrolet, Ford, Lexus, Mercedes, Mini, Opel, Renault, Seat, Škoda, Smart, Toyota und Volkswagen.

• Welche Risiken ergeben sich beim Flashen eines Steuergeräts?

Im schlimmsten Fall kann ein Steuergerät wertlos werden. Dies differiert je nach Hersteller. Generell sollten deshalb Unterbrechungen der Neuprogrammierung ausgeschlossen werden (z.B. durch externe Stromversorgung des Fahrzeugs und sichere Internetverbindung). Weder PC noch Diagnosegerät sollten während des Flash-Vorgangs anderweitig genutzt werden. Für die Prüfung der Datenverbindung zwischen PC und Fahrzeug beinhaltet das Hella Gutmann-PassThru eine eigene Sicherheitssoftware. Für den Datenfluss zwischen OEM-Portal und PC übernimmt Hella Gutmann keine Gewähr.



➔ Mehr zum Thema erfahren Sie auf unserer Homepage www.hella-gutmann.com.

DOT „to go“

So schön kann Bremsenservice sein: Zwei halbautomatische Geräte für das schnelle Wechseln synthetischer Bremsflüssigkeit ergänzen das Hella Gutmann-Produktprogramm.

» Das Entleeren, Befüllen und Entlüften von Hydraulikanlagen gehört traditionell nicht zu den Jobs, um die sich Mechaniker reißen. Die gängigen, leicht aggressiven Bremsflüssigkeiten nach DOT tun weder den Händen noch den Reifen oder der Hebebühne gut.

Doch seit der manuellen Uralt-Methode mit Klarsichtschlauch und Fläschchen bis zu heutigen Werkstattgeräten für den Bremsflüssigkeitswechsel hat sich viel verändert. Moderne elektrohydraulische Bremsenservicegeräte entleeren, befüllen und entlüften die Hydrauliksysteme der Bremse und Kupplung elegant durch pulsierende Druckbeaufschlagung. Fest am Gerät angeschlossene Behälter für das abgepumpte und das neue Fluid sorgen für sauberes Arbeiten.

Sauber, schnell, sicher

Jetzt setzen zwei neue Geräte neue Maßstäbe: Das kompakte BMA-Tool und das fahrbare BMB-Tool arbeiten halbautomatisch und sensationell schnell. Mit einem einzigen Handgriff kann die Gesamtanlage einschließlich der Bremszylinder an allen vier Rädern gleichzeitig entlüftet werden. So wird der Bremsenservice angenehm und gelingt in Rekordzeit – ein Umsatz-Turbo schlethin!

Generell können beide Geräte für synthetische Bremsflüssigkeiten der Klassifizierungen DOT 3, DOT 4 und DOT 5.1 eingesetzt werden. Beide Geräte verfügen über eine stufenlos regelbare elektrische Hubkolbenpumpe (0–2,8 bar), mit der pulsierende Druckwellen erzeugt werden. Sie ist bezüglich ihrer Durchflussrate und des zugehörigen Fließdrucks optimal für die schäumungsfreie Befüllung von Bremsensystemen ausgelegt. Beide Geräte verfügen zudem über Sicherheitsfeatures wie die Warnung bei ungenügendem Arbeits-

druck und eine automatische Endabschaltung bei Luftansaugung.

BMA-Tool – besonders kompakt und mobil

Das BMA-Tool mit rund 6 kg Eigengewicht bietet Platz für ein handelsübliches 5-l-Gebinde. Ein 3,5 m langer Füllschlauch mit Schnellkupplung ermöglicht das bequeme Arbeiten an Fahrzeugen auf der Hebebühne. Durch seine kompakte Bauform ist das BMA-Tool auch hervorragend für den mobilen Einsatz und für Motorradwerkstätten geeignet.

BMB-Tool – fahrbares Werkstattgerät für größere Gebinde

Beim fahrbaren BMB-Tool mit rund 850 mm Bauhöhe und 5-m-Schlauch hingegen handelt es sich um das ergonomische Werkstattgerät schlethin. Es bietet Platz für Behälter von 5–20 l und einen Halter für die europäischen Fahrzeuge und ein Kegelaufsatz mit Greifrippen für den Anschluss der Gebinde gehören zum Standardumfang beider Geräte.



«

Auch im Motorrad-Geschäft geht nichts mehr ohne professionelle Diagnose. Profis haben die Wahl zwischen mega macs 42 SE Bike, mega macs PC Bike und einer Aufrüstung ihres mega macs 56/66.

» Vor zehn Jahren kam das erste Motorrad-Diagnosegerät mo macs 50 von Gutmann auf den Markt. Heute arbeitet in Deutschland etwa jede vierte Motorradwerkstatt mit diesem oder mit mega macs 42 SE Bike, der den mo macs ab Frühjahr 2015 ablöst. Das neue Multimarken-Diagnosegerät für Motorräder, Roller, Quads und Trikes ist kleiner, schneller und im Sofortkauf sogar

Mehr als 30 neue Modelle

Mit dem jüngsten Software-Update wurde die Modellpalette um mehr als 30 Modelle der Hersteller BMW, Ducati, Kawasaki und KTM erweitert, so z.B. um die im vergangenen Jahr eingeführte KTM Adventure 1290 mit Systemen wie ABS, Dämpfersystem, Kurvenlicht, Reifendruckkontrolle, Wegfahrsperrung etc. Selbstverständlich stehen die üblichen Funktionen wie Fehlercode-Lesen/-Löschen, Parameterabfrage, Stellglied-Ansteuerung, Grundeinstellungen und Service-Rückstellungen zur Verfügung.

mega macs Bike

günstiger als sein Vorgänger. Alternativ können Werkstätten, die für die Kfz-Diagnose ohnehin einen mega macs 56/66 nutzen, die Bike-Funktion als kostengünstige Option auch einfach auf diesen Geräten freischalten lassen.

Wer lieber mit einem Tablet oder Notebook arbeitet, kann alternativ sogar ganz auf ein Werkstattgerät verzichten. Das Hella Gutmann-Produkt „mega macs PC Bike“ beinhaltet dieselbe Diagnose-Software und dieselben Optionen wie mega macs 42 SE Bike bzw. mega macs 56/66 Bike. Die Kommunikation mit den Fahrzeugen erfolgt unabhängig von der eingesetzten Hardware ebenfalls via Bluetooth-VCI.

Das VCI wird unter Verwendung des entsprechenden herstellereigenen Adapters an die Diagnoseschnittstelle des Fahrzeugs angesteckt. Insgesamt 26 Adapter erlauben die Diagnose der Marken Aprilia, BMW, BRP, Derbi, Gilera, Moto Guzzi, MV Agusta, Piaggio, Vespa, Malaguti, Adiva, Bimota, Cagiva, Gas Gas, KVN-Motors, Ducati, Harley-Davidson, Honda, Husqvarna, Kawasaki, KTM, Husaberg, Kymco, Peugeot und Suzuki. Je nach Hersteller stehen auch mehrere Adapter zur Verfügung. So decken jeweils zwei Adapter alle Modelle von BMW, MV Agusta und Harley-Davidson sowie drei Doppeladapter alle Modelle von Kawasaki ab.



Zu den zahlreichen neuen BMW-Modellen zählt u.a. der 2016 auf dem Markt eingeführte Roller C650 Sport, der bereits ab Werk mit dem genormten 16-poligen OBD-Stecker ausgestattet ist. Somit benötigen Werkstätten keinen zusätzlichen Adapter. Besonders hilfreich für die Fehlersuche an allen R-1200- und F-800-Modellen: Mit mega macs lässt sich der Präsentationsmodus anwählen. Hierbei lassen sich Systeme wie Heizgriffe, Sitzheizung, Dämpferverstellung etc. aktivieren, ohne dass der Motor gestartet werden muss. «

Das Hella Gutmann-Bike-Team treffen Sie auch auf der InterMot in Köln, Halle 7.1, Stand F030.

HELLA PAGID SPONSERT AUDI TT SPORT CUP

Mit einer eigenen Rennserie für den „TT“ bietet Audi seit dem vergangenen Jahr jungen Talenten eine neue Möglichkeit, in den Motorsport einzusteigen. In der aktuellen Saison ist HELLA Pagid offizieller Partner des Markenpokals, der im Rahmen der DTM ausgetragen wird.



2016 werden 14 Rennen bei sechs DTM-Veranstaltungen und dem 24-h-Rennen am Nürburgring ausgetragen. Die 24

teilnehmenden Fahrzeuge werden zentral von Audi vorbereitet und eingesetzt – das

garantiert maximale Chancengleichheit. Die extrem leichte Karosserie, der Vierzylinder-TFSI-Motor und das Sechsganggetriebe stammen nahezu unverändert aus der Serie und bieten eine ideale Basis für ein Rennauto. Alle beteiligten Audi TT sind mit „Pagid-Racing-Bremsbelägen“ ausgestattet. Zudem ziert das HELLA Pagid-Logo den Wagen mit der Nummer 23, den der 23-jährige Brit Philip Ellis pilotiert.

➔ www.audi-motorsport.com

Zusatzscheinwerfer LED Light Bar 350 und 470

Den erfolgreichen LED-Klassiker für die universelle Montage an oder auf Offroad-Fahrzeugen und Trucks ergänzt HELLA jetzt um zwei lichtstarke Varianten: Light Bar 470 mit 35 Watt und Referenzzahl 25 und Light Bar 470 mit 35 Watt und Referenzzahl 37,5.

Die LED-Scheinwerfer in Form einer kompakten Lichtleiste bestehen durch ihr schickes Design, niedrige Bauhöhe (57 mm) und geringes Gewicht. Ihre Multivolt-Ausführung erlaubt den problemlosen Anschluss an 12-V- wie auch 24-V-Bordnetze. Zudem prädestiniert ihre serienmäßige Tauchfähigkeit nach IP6K7 (bis zu 2 Stunden bei max. 10 m Wassertiefe) die LED Light Bar in allen Varianten für den rauen Einsatz im Offroad-Bereich.

Für die Befestigung der kleineren LED Light Bar 350 (25 W) mit 350 mm Länge stehen alternativ schicke Kunststoff- und Universalhalter zur Verfügung. Die um 100 mm größeren LED Light Bars 450 werden mit stufenlosen Universalhaltern montiert. Diese sind stufenlos verstellbar und ermöglichen die stehende und hängende Montage an Flächen jeder Neigung. Alternativ gibt es für alle Produktvarianten eine neue Halterbaugruppe, die den Doppel-Anbau (zwei Lichtleisten übereinander) erlaubt: 1FJ 985 040-001/-051



Die LED Light Bars 350/450 können auch doppelreihig montiert werden.



Q90 compact LED für die tageslichtähnliche Ausleuchtung des Nahbereichs.

Arbeitsscheinwerfer Q90 compact LED

Beim fast würfelförmigen Q90 compact LED handelt es sich um einen universellen Arbeitsscheinwerfer der „Thermo Pro-Serie“ von HELLA, die in naher Zukunft durch weitere Scheinwerfer ergänzt werden soll. Der Q90 compact LED verfügt über ein robustes Kunststoffgehäuse mit Kühlrippen und eine Lichtaustrittsfläche von 90 mm x 90 mm.

Die Lichtleistung der vier Hochleistungs-LEDs beträgt starke 1.000 Lumen, bei einem Energieverbrauch von lediglich 15 Watt. Der speziell entwickelte Multifacettenreflektor sorgt für eine homogene Lichtverteilung. Damit ist der Q90 compact LED perfekt für die Ausleuchtung des Nahfeldbereichs geeignet. Mit einer Farbtemperatur von 6.500 Kelvin kommt das Licht des LED-Arbeitsscheinwerfers dem Tageslicht sehr nahe, Deshalb lassen sich Farben vom menschlichen Auge in der Dunkelheit besser unterscheiden.

MESSEPLANER September–Dezember 2016

03.–04.09. PV-Live Hannover

➔ www.pvautomotive.de

13.–17.09. Automechanika Frankfurt

➔ www.automechanika.de

24.–25.09. Küblbeck Landshut

➔ www.kueblbeck.de

05.–09.10. Intermot Köln

➔ www.intermot.de

08.–09.10. Wessels & Müller Berlin

➔ www.wm-fahrzeugteile.com

15.–16.10. Neimcke Traunstein

➔ www.neimcke.de

15.–16.10. Wessels & Müller München

➔ www.wm-fahrzeugteile.com

15.–16.10. Knoll Konjunkturschau Dresden

➔ messe.knoll.de

21.–23.10. Colertechnika Münster

➔ www.colertechnika.de

22.–23.10. Stahlgruber Sindelfingen

➔ www.stahlgruber.de

22.–23.10. Hartje Hoya

➔ www.hartje.de

05.–06.11. Stahlgruber Nürnberg

➔ www.stahlgruber.de

12.–13.11. Coparts Göttingen

➔ www.coparts.de

2017

18.–21.01. Autozum Salzburg

➔ www.autozum.at

Aktion GOLDENER SENSOR

Exklusiv für Werkstätten: Auf die Finder von silbernen oder goldenen Sensoren in HELLA-Produktverpackungen warten insgesamt 7.500 Euro und attraktive Sachpreise!

» Wer beim Öffnen einer HELLA-Ersatzteilverpackung demnächst einen goldenen oder silbernen Sensor-Nachbau in der Hand hält, hat nicht etwa in ein Überraschungsei gegriffen. Vielmehr ist er ein Glückspilz. Denn ab September versteckt HELLA in der Verpackung von Elektronik-Ersatzteilen zusätzlich drei kleine goldene und sieben silberne Sensoren.

Werkstatt-Mitarbeiter, die beim Auspacken auf einen dieser zusätzlichen Sensoren stoßen, dürfen sich von ihren Kollegen feiern lassen, denn für einen goldenen Sensor bekommt die Werkstatt von HELLA satte 2.500 Euro Prämie ausgezahlt. Für einen



Wer einen goldenen Sensor-Nachbau findet, kassiert eine fette Prämie.

silbernen Sensor gibt es einen hochwertigen Weber-Grill. Eine Party ist damit wohl vorprogrammiert.

Wie teilnehmen?

Die Teilnahme könnte einfacher nicht sein: Freie Werkstätten, die HELLA-Sensoren während des Aktionszeitraums über den Großhandel beziehen, nehmen automatisch teil.

Teilnehmen dürfen alle Personen, die mindestens 18 Jahre alt sind und in einer Werkstatt arbeiten. Der Gewinn richtet sich allerdings ausdrücklich an das komplette Werkstatt-Team. Außerdem muss die Einlösung des Sensors mit beiliegendem Gewinncode bis spätestens Ende März 2017 in der HELLA-Zentrale erfolgen. Danach verfällt der Gewinn. «

Intelligenter Batteriesensor

Als erster Anbieter des freien Ersatzteilmarkts bietet HELLA ab Herbst intelligente Batteriesensoren (IBS) – zunächst für BMW-Modelle.

» Ein defekter Batteriesensor kann für erhebliche Verwirrung in den Fahrzeugsystemen und für langwieriges Fehlersuchen in der Werkstatt sorgen – etwa, wenn das Start-Stopp-System streikt, weil das Steuergerät falsche Informationen erhält.

Deshalb hat HELLA jetzt erstmals IBS in das Ersatzteilsortiment aufgenommen. Im ersten Schritt werden ab Herbst 2016 Ersatz-IBS für BMW-Modelle angeboten. Weitere Hersteller und Modelle werden folgen.

Der IBS wird über die Polklemme unmittelbar am Minuspol der Batterie befestigt. Der sogenannte Shunt, der mit dem Lastpfad des Fahrzeugs verbunden wird, dient als Messwiderstand zur indirekten Strommessung. Am Massebolzen kann das bestehende Massekabel komfortabel befestigt werden. Die Elektronik befindet sich in einem vergossenen Gehäuse mit einer Steckverbindung als Schnittstelle zum Energiemanagement. Die Kommunikationsschnittstelle zum übergeordneten Steuergerät ist das LIN-Protokoll. Die Versorgungs-

spannung für den IBS wird durch die Verbindung zum Pluspol der Batterie bereitgestellt. Sie wird gleichzeitig als Referenzspannung zur Spannungsmessung verwendet.

Die Sensoren für BMW sind selbstanlernend. Es muss lediglich eine Zeitspanne von drei Stunden eingehalten werden, in der die Zündung nicht eingeschaltet wird. «



Jetzt am freien Ersatzteilmarkt erhältlich: Intelligente Batteriesensoren (IBS)

Neu bei Behr HELLA Service

- Elektrische Stellelemente für die Mischklappen in Klimaanlage
- Wasserpumpen für Nutzfahrzeuge
- Viele zusätzliche Visko®, Lüfter- und Kupplungsprodukte

» Nicht immer liegen Störungen der Fahrzeug-Klimaanlage an defekten Bauteilen des eigentlichen Klimakreislaufs oder einer nicht ausreichenden Füllmenge des Kältemittelkreislaufs. Ursachen können auch die elektrisch angetriebenen Stellelemente sein, die vorwiegend in automatisch geregelten Klimaanlage zur Steuerung der Luftmischklappen zum Einsatz kommen. Schon ein einziges defektes Stellelement kann deutliche Komfort-Einschränkungen für den Fahrer bedeuten – etwa durch unbehagliches Raumklima oder Zugluft. Und wenn eine beschlagene oder vereiste Frontscheibe die Folge



ist, wird das kleine Bauteil sogar zum ernststen Sicherheitsrisiko.

Bei Kundenbeanstandungen wie einer inkorrekten Temperierung des Innenraums oder einer mangelhaften Luftverteilung empfiehlt sich deshalb die Überprüfung der Stellelemente. Mit etwas Glück liefert schon der Anschluss des Diagnosegeräts Klarheit, denn über das Klima-

steuergerät sind Stellelemente bei einigen Fahrzeugherstellern diagnosefähig. Gegebenenfalls müssen ersetzte Elemente neu angelernt werden.

Thermomanagement-Spezialist Behr HELLA Service hat in einem ersten Schritt rund 25 elektrische Stellelemente für die Marken Audi, BMW, Citroën, Mercedes, Nissan, Opel,

Peugeot, Renault, Saab, Seat, Škoda, Volvo und VW in sein Programm aufgenommen. Stark erweitert hat Behr HELLA Service sein Sortiment auch in den Produktgruppen Visko®, Lüfter und Kupplungsprodukte für alle Fahrzeugsegmente, Wasserpumpen für Nutzfahrzeuge und Klimatisierungs- sowie Kühlungsersatzteile für Land- und Baumaschinen. Insgesamt umfasst das Sortiment über 7.500 Ersatzteile für Fahrzeuge aller Art. «

Am HELLA-Stand in Halle 3.0, D91 zeigt Behr HELLA Service einen Überblick über sein Fahrzeugklimatisierungs- und Motorkühlungssortiment.

Auf dem Hella Gutmann-Stand in Halle 9.0, A88 wird das Spülen des Klimasystems nach einem Ausfall des Klimakompressors gezeigt. Mit dabei: die „Kompressor Garantie I plus“.

Performance in Motion

Jetzt
3 Jahre
Garantie

Für den Ersatz von Startern und Generatoren bietet das HELLA-Programm clevere Lösungen – mit und ohne Pfand!

- HELLA Reman – jetzt mit 3 Jahren Garantie auf jeden refabrizierten HELLA-Starter und -Generator
- HELLA VALUEFIT – die clevere und kostengünstige Alternative für die Werkstatt
- HELLA OE-Neuteile – das ergänzende Sortiment



➤ Das Garantiezertifikat finden Sie unter www.hella.com/startersalternators

SERVICE- REVOLUTION



Werkstattausrüstung allein macht Ihre Kunden nicht glücklich

Seit mehr als 20 Jahren entwickelt und baut Hella Gutmann Solutions Diagnoselösungen, mit denen Werkstätten alle relevanten Zwei- und Vierräder im Griff haben. In den letzten Jahren sind verschiedenste Einstell- und Servicewerkzeuge hinzugekommen, die das Leistungsangebot auch kleinerer Werkstätten deutlich erweitern und Ihnen mehr Zeit verschaffen für mehr zufriedene Kunden.

Gut für den Kunden und wirtschaftlich für die Werkstatt, wenn alle notwendigen Arbeiten am Fahrzeug aus einer Hand geleistet werden können. Und dennoch – selbst mit der besten Werkstattausrüstung allein wird es schwer, aus Kunden echte Fans zu machen.

Neben erstklassiger Hardware und wertvoller Serviceunterstützung braucht es vor allem eins, um Kunden mit Leib und Seele an die Werkstatt zu binden: echtes Verständnis für ihre Wünsche und das gute Gefühl, dass Sie jedem Ihrer Kunden ein wenig Ihrer wertvollen Zeit und echte Aufmerksamkeit schenken. Darum ruft Hella Gutmann Solutions mit sofortiger Wirkung die Service-Revolution aus und unterstützt Werkstätten mit vielen zündenden Ideen und wertvollen Kundenbindungs-Tools dabei, aus Laufkundschaft begeisterte Stammkunden zu machen.

TREFFPUNKT FÜR ANGEHENDE SERVICE-HELDEN:

www.service-heroes.de

SO WERDEN SIE TEIL DER SERVICE-REVOLUTION

1. Klicken Sie sich rein auf www.service-heroes.de, erfahren Sie mehr über die Service-Revolution und lassen Sie sich im Service-Heroes-Shop inspirieren.
2. Ordern Sie im Aktionszeitraum Werkstattausrüstung und Serviceunterstützung von Hella Gutmann.
3. Rechnung an Hella Gutmann senden oder direkt auf www.service-heroes.de hochladen. Entsprechend Ihrem Umsatz erhalten Sie Serviceguthaben zum Einlösen im Shop.
4. Serviceguthaben gegen starke Kundenbindungs-Tools eintauschen.
5. Tools aktiv einsetzen und Kunden langfristig zu echten Fans Ihrer Werkstatt machen!



UNSER EXTRA FÜR ECHTE HELDEN

Ordern Sie im Aktionszeitraum Werkstattausrüstung und Serviceunterstützung für mehr als 10.000 Euro und **Hella Gutmann schenkt Ihnen 375 Euro Service-Guthaben** plus einen nagelneuen **Bremsflüssigkeitstester im Wert von 656 Euro**.

PRAXIS-SERIE TEIL 34



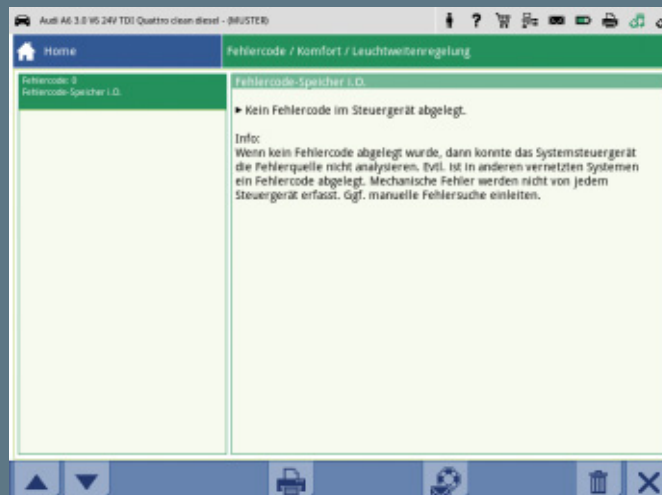
Bild: P. Dreaudt

Diagnose LED-Tagfahrlicht

Wie man dem Teilausfall eines LED-Scheinwerfers im Audi A6 auf die Schliche kommen und die korrekte Funktion wiederherstellen kann.

» LED-Scheinwerfer gelten als vergleichsweise unproblematisch und mit gutem Thermomanagement kann ihre Lebensdauer länger als die des Fahrzeugs sein. Dennoch sind auch diese komplexen Systeme nicht gegen Beschädigungen oder Auswirkungen besonderer Umwelteinflüsse gefeit. Das zeigt sich am Beispiel eines Audi A6, der mit LED-Frontscheinwerfern der „Vor-Matrix-LED-Generation“ ausgestattet war. Dieser Scheinwerfer-Typ beherbergt insgesamt 54 LEDs mit den zugehörigen Kühlkörpern und einem integrierten Lüfter, der das Überhitzen der elektronischen Bauteile verhindert und im Winter gleichzeitig dazu beiträgt, die Abdeckscheibe eisfrei zu halten. Vier Leistungsmodul, die vom Bordnetzsteuergerät angesteuert werden, stellen sämtliche Lichtfunktionen bereit. Diese sind Standlicht, Tagfahrlicht, Blinklicht, Abblendlicht, Fernlicht, Autobahnlicht, Abbiegelicht, Allwetterlicht, Touristenlicht und Coming-/Leaving-Home-Licht. Je nach Lichtfunktion kommen Reflektoren (Abbiegelicht und Fernlicht) oder Projektionsmodule (Abblendlicht) zum Einsatz. Eine Dickwandoptik vor den LEDs für das Stand-/Tagfahrlicht und den Blinker sorgt zudem für ein homogenes Erscheinungsbild dieser Funktionen. Ein Stellantrieb übernimmt die Leuchtweitenregelung.

Trotz der Komplexität des LED-Scheinwerfers muss eine Funktionsstörung nicht unbedingt den Komplett-Ersatz des Scheinwerfers bedeuten, etwa wenn die Ursache in der Ansteuerung über den »



Je nach Programmierung der Steuergeräte werden mechanische Fehlerursachen nicht erkannt.

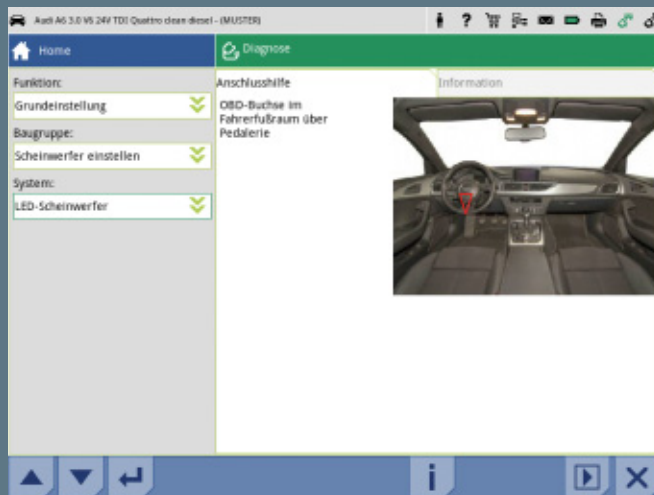
» Komfort-CAN-Bus, einem defekten Leistungsmodul, dem Stellantrieb für die Leuchtweitenregelung oder dem Lüfter liegt. Deshalb sollte ein Audi A6, 3.0 TDI, Baujahr 2015, der mit dem Mangel „linksseitiger Ausfall der Funktion Tagfahrlicht“ in die Werkstatt kam, erst einmal einer eingehenden Fehlersuche unterzogen werden.

Das Fehlercode-Lesen mit mega macs ergab allerdings, dass kein Fehler gespeichert war. Beim Anruf im technischen Callcenter erhielt der Meister den Tipp, die Funktion des Leistungsmoduls für das Tagfahrlicht durch Quertausch auf den Scheinwerfer der anderen Fahrzeugseite zu prüfen. Das Leistungsmodul 2 befindet sich an der Rückseite der Kühlkörper des Tagfahrmoduls zur Fahrzeugmitte gerichtet. Dazu muss die Radhausverkleidung vorne gelöst und zur Seite gedrückt werden. Dann kann das Leistungsmodul, das mit drei Schrauben am Scheinwerfergehäuse befestigt ist, gelöst werden. Wandert der Fehler auf die andere Fahrzeugseite mit, ist das Leistungsmodul defekt und muss ersetzt werden. Wandert der Fehler nicht mit, muss der Scheinwerfer ersetzt werden. In diesem Fall stellte der Meister leider fest, das Letzteres der Fall war.

Grundeinstellung vornehmen und abspeichern

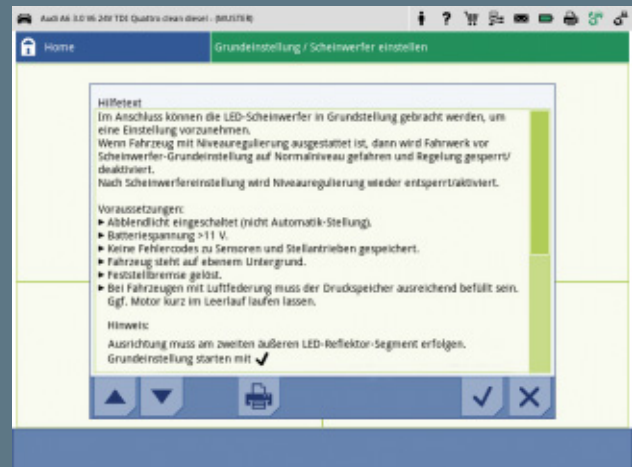
Nach dem Ersetzen des Scheinwerfers muss eine Grundeinstellung vorgenommen werden. Dazu wählte der Meister im mega macs den Menüpunkt *Grundeinstellung > Scheinwerfer einstellen*. Im Hilfetext las er die Bedingungen, die erfüllt sein müssen, um dieses Fahrzeug in den Grundeinstellmodus zu versetzen:

- Bei Fahrzeugen mit Niveauregulierung muss die Einstellung auf Normalniveau stehen
- Das Abblendlicht muss eingeschaltet (nicht in Automatik-Stellung) sein
- Die Batteriespannung muss mehr als 11 V betragen
- Es dürfen keine Fehlercodes zu Sensoren und Stellantrieben des Systems gespeichert sein
- Das Fahrzeug muss auf ebenem Grund stehen
- Die Feststellbremse darf nicht aktiviert sein
- Bei Ausstattung mit Luftfederung empfiehlt es sich, den Motor kurz laufen zu lassen, damit der Druckspeicher ausreichend gefüllt ist



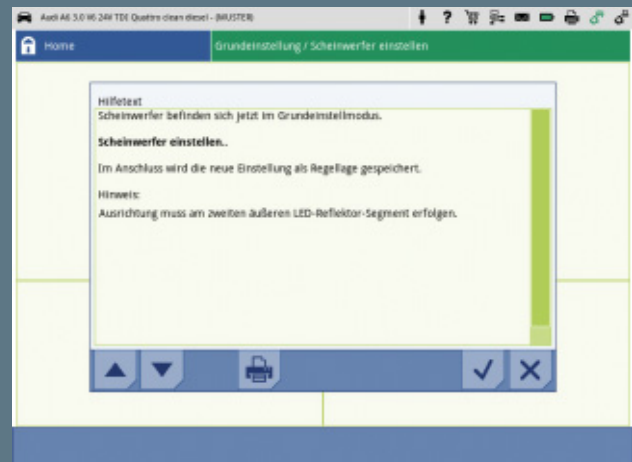
Im mega macs-Menü Diagnose gelangt man zur Funktion Grundeinstellung > Scheinwerfereinstellung und wählt den LED-Scheinwerfer.

Des Weiteren lieferte mega macs eine elementare Information für die Scheinwerfereinstellung: die modellspezifisch vorgegebene Ausrichtung des Scheinwerfereinstellgeräts zum Scheinwerfer. Beim betreffenden Modell muss das Scheinwerfereinstellgerät am zweiten äußeren LED-Reflektorsegment ausgerichtet werden.



Ein Hilfetext erklärt die Vorgehensweise. Dann wird der Grundeinstellmodus aktiviert ...

Der Meister folgte den Vorgaben und aktivierte den Grundeinstellmodus via Bestätigung auf dem mega macs-Screen. Beim Ausrichten des SEG IV an der Fahrzeugkarosserie nutzte er das integrierte Laservisier und bei der Höheneinstellung des Optikgehäuses auf die Leuchtmittelhöhe half ein Laserpunkt. Dann stellte er den auf dem Scheinwerfergehäuse angegebenen Neigungswinkel mittels Skalenrad an der Rückseite des SEG ein. Den Abstand konnte er, denn dieser ist mit dem SEG von Hella Gutmann aufgrund seines bauartbedingten Prismas für alle Fahrzeuge gleich: 30 bis 70 cm zum Scheinwerfer. Danach justierte er den Scheinwerfer wie gewohnt über die Schrauben des Tragrahmens, bis die horizontale Hell-dunkel-Grenze auf die Nulllinie der SEG-Skala traf, und beendete via mega macs den Modus „Grundeinstellung“. Mit diesem letzten wichtigen Schritt wurde der Systemsteuerung die neue Einstellung als Regellage übermittelt. Das Löschen aller Fehlercodes schloss die Instandsetzung ab.



... und nach der Justage die neue Einstellung als Regellage gespeichert.



Bild: VW

Assistenten heute

In neueren Fahrzeugen findet sich eine Vielzahl von Fahrerassistenzsystemen (FAS). Auch dieser dritte und letzte Teil der FAS-Übersicht soll helfen, im Dschungel der Namen und Kürzel den Überblick zu behalten.*

Anhänger-Rückfahr-Assistent

» Gelegenheitslenkern eines Gespanns bietet der Rückfahrassistent eine praktische Hilfestellung. Quasi als Nebenprodukt anderer FAS hilft dieser Assistent beim stressfreien Rückwärtsrangieren mit dem Anhänger. Das System operiert ähnlich den in der letzten Folge beschriebenen Parkassistenten. Steht ein anspruchsvolles Park- oder Rangiermanöver an, wird das System per Tastendruck aktiviert. Dann gibt der Fahrer die gewünschte Fahr- richtung seines Gespanns vor.

Bei Volkswagen kommt hierfür der Verstellknopf des Seitenspiegels als Joystick zum Einsatz. Bei Audi ist es der Drehknopf für das MMI. Der jeweils aktuelle Knickwinkel des Gespanns wird von der Rückfahrkamera oder einem Winkelsensor erfasst und der nötige Lenkwinkel ermittelt. Der Assistent übernimmt das automatisierte Lenken. Der Fahrer muss nur noch Gas geben und bremsen. Bezeichnungen für dieses Assistenzsystem sind selbsterklärend, z.B. Anhänger-Assist (Audi, Landrover) und Trailer Assist (VW).

Intelligentes Fahrlicht/Fernlichtassistent

Bei den intelligenten Frontscheinwerfersystemen gibt es heute viele verschiedene Ausbaustadien – im Wesentlichen für Systeme mit Xenon- und LED-Lichtquellen oder deren Kombination. Zu den automatisierten Funktionen zählen z.B. das einfache Abbiegelicht, das Kurvenlicht, zahlreiche automatisch den Fahr- und Umweltverhältnissen angepasste Lichtverteilungen sowie Fernlichtassistenten, die Objekte erkennen und automatisch ab-

blenden, um das Blenden anderer Verkehrsteilnehmer zu verhindern. Der Fahrer kann das Fernlicht permanent eingeschaltet lassen. Sofort nach dem Passieren des Objekts schaltet das System die volle Lichtleistung automatisch wieder zu.

Besseres Sehen, auch während der Präsenz eines vorausfahrenden oder entgegenkommenden Fahrzeugs sowie von Fußgängern am Fahrbahnrand, gewährleistet die nächste Ausbaustufe des blendfreien Fernlichts: Ein durch Kamera- und Radarsensoren geortetes Objekt wird durch eine mechanisch bewegte Walze oder Klappe vor der Lichtquelle gezielt ausgeblendet. Diese dynamische Helligkeitsgrenze kann dem Objekt folgen, das sich somit in einem dunklen Korridor bewegt. Daneben leuchtet der Scheinwerfer die Straße optimal aus. Doch es geht noch besser: Die bisher letzte Evolutionsstufe des Fernlichtassistenten ist den vollelektronischen Lichtsystemen auf Basis einer LED-Matrix vorbehalten. »



Der Audi A4 allroad erkennt den Knickwinkel über den in der Anhängerkupplung integrierten Sensor.

* Kein Anspruch auf Vollständigkeit.

» Schnellste Bildverarbeitung in Verbindung mit blitzschneller stufenloser Regelung der elektronischen Bausteine erlaubt fast grenzenlos steuerbare dynamische Lichtfunktionen (siehe Folgeseiten).

Ebenso wie die Technologien fließen auch die Bezeichnungen der Hersteller ineinander über. Sie geben nicht unbedingt Aufschluss darüber, welche Ausbaustufe realisiert ist. Bezeichnungen wie Adaptive Light (Audi), Adaptiver Frontscheinwerfer AFS (Škoda), Adaptives Frontlightning System AFS (Toyota, Lexus) oder automatische Fahrlichtsteuerung (Mini) beschreiben in der Regel Systeme, die Kurvenlicht und unterschiedliche Lichtverteilungen bieten. Oft werden Weiterentwicklungen und neue Funktionen durch Ergänzungen beschrieben.

Die von den Herstellern verwendeten Namen variieren, z.B. Fernlichtassistent (Audi, Citroën, Nissan, Renault, Subaru), Fernlichtassistent AHB (Toyota), Automatic Head Beam AHB (Lexus), Fernlichtassistent SHB – Smart High Beam SHB (Hyundai), Smart Beam (Jeep), Adaptiver LED-Scheinwerfer mit BMW Selective Beam (BMW), Adaptive LED-Scheinwerfer Smart Beam (Ford), intelligentes Fernlicht (Jaguar), Adaptives Voll-LED-Lichtsystem inkl. Fernlichtautomatik (Mazda), Intelligent Light System (Mercedes), automatische Fahrlichtsteuerung (Mini), Porsche Dynamic Light System PDLs (Porsche), High-Beam Support System (Honda), Light Assist oder Dynamic Light Assist (VW).

Müdigkeitserkennung

Übermüdung bis hin zum Sekundenschlaf gilt als Ursache für schwerste Unfälle. Dabei lassen sich die ersten Anzeichen recht einfach durch Veränderungen im Lenkverhalten des Fahrers erkennen. Typische Zeichen sind längere Phasen ohne Lenkeingriff und folgende abrupte Lenkbewegungen. Entsprechende Informationen liefern die Lenkung, der Lenkwinkelsensor und Gierratensensor oder alternativ die Kamera (z.B. Ford, Volvo). Auch Parameter wie Fahrdauer, Blinkverhalten und Tageszeit können in die Auswertung einfließen. Wird ein bestimmter Wert auf dem berechneten Müdigkeitsindex überschritten, wird der Fahrer z.B. mit einer blinkenden Kaffeetasse im Display aufgefordert, eine Pause einzulegen. Mehrstufige Systeme rütteln den Fahrer



Blendfreies Fernlicht: Detektiert die Kamera andere Verkehrsteilnehmer, werden diese einfach aus der Fernlichtverteilung ausgespart und somit nicht geblendet.

auch durch zunehmend häufige akustische Signale aus dem Sekundenschlaf. Für dieses unter Umständen lebensrettende FAS verwenden die Hersteller Bezeichnungen wie Müdigkeitserkennung (Nissan, Seat, Škoda), Müdigkeitserkennung DAA (Mazda), Müdigkeitswarner (Ford), Fahrerinformationssystem mit Pausenempfehlung (Audi), Aufmerksamkeitsassistent mit Pausenempfehlung (BMW), Aufmerksamkeitsassistent (Jaguar, Lexus), Attention Assist (Mercedes), Emergency Assist (VW), Driver Alert Control DAC (Volvo).

Verkehrszeichenerkennung

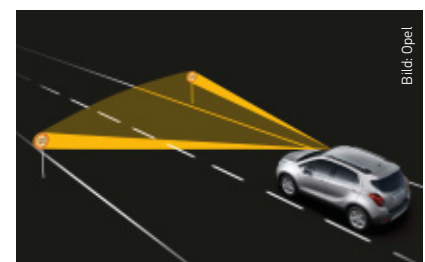
Heute sieht sich der Autofahrer oftmals in kurzen Abständen mit derart vielen Schildern konfrontiert, dass er zweifelt, welches gerade das gültige ist oder ob er vielleicht eines übersehen hat. Einen praktischen Zusatznutzen der auch für andere Fahrerassistenzsysteme verwendeten Front-Kamera erschließt deshalb die Verkehrszeichenerkennung. Das System erfasst alle relevanten Verkehrszeichen, wie Tempolimits, Überholverbote, Autobahnschilder, und blendet sie im Cockpit- oder



Die Empfindlichkeit des Attention Assist kann vom Mercedes-Fahrer eingestellt werden.

Head-up-Display ein. Die Bildverarbeitungs-Software ist heute so weit entwickelt, dass auch Zusatzinformationen und Überholverbote sowie deren Aufhebung erkannt werden. Manche Systeme liefern zusätzlich eine Warnung, falls der Fahrer z.B. die erlaubte Geschwindigkeit übertrifft. Die vernetzte Schilderererkennung nutzt sogar Daten des Regen-/Lichtsensors und des Navigationssystems. So können auch Geschwindigkeitsbeschränkungen berücksichtigt werden, die nur bei Nässe oder zu bestimmten Zeiten gelten.

Die meisten Hersteller bezeichnen dieses FAS schlicht und einfach als Verkehrszeichenerkennung oder -assistent. Gängige Begriffe sind auch Tempolimitanzeige (Porsche), Traffic Sign Recognition (Honda), Speed Limit Information Function SLIF (Hyundai, Kia), Road Sign Assist RSA (Toyota), Traffic Sign Recognition TSR (Lexus) und Road Sign Information RSI (Volvo).



Verkehrszeichenerkennung: nur sinnvoll, wenn das jeweils letzte Schild dauerhaft eingeblendet bleibt.



Bild: Mercedes-Benz

Vollvariables LED-Licht

Im Multibeam LED-Scheinwerfer der neuen E-Klasse feiern Mercedes-Benz und HELLA eine Weltpremiere für automobiler Anwendungen: 84 einzeln angesteuerte Lichtpunkte im Multibeam LED-Scheinwerfer.

» Er ist eine Hommage an Konrad Zuse (1910–1995), den deutschen Erfinder

des Computers, und seine Idee einer steuerbaren Lichtanlage im Auto: Der Multibeam LED-Scheinwerfer mit 84 einzeln angesteuerten Hochleistungs-LEDs in der neuen Mercedes-Benz E-Klasse.

Bis zur Digitalisierung der Altbestände im Deutschen Patentamt war Zuses Erfindung mit der Registriernummer 1190413 schwer

auffindbar. „Fotoelektrisch durch Gegenlicht steuerbare Beleuchtungseinrichtung“ nannte Zuse sein Patent. Darin beschreibt der Computerpionier, Tüftler und talentierte Kunstmaler bereits 1958, wie sich die maximale Ausleuchtung der Straße mit minimaler Störung des Gegenverkehrs verwirklichen ließe. Er setzte dabei auf mehrere Lichtquellen, die durch Fotozellen ausgeschaltet werden, falls diese in ihrem Bereich andere Autos erkennen.

Mit der aktuellen LED-Technologie ist Zuses Gedankenblitz reif für die Serienproduktion. Im innovativen Lichtsystem Multibeam LED, das in der neuen Mercedes E-Klasse (W213) seinen Premiere feiert, sorgt eine Kamera in der Frontscheibe anstelle der Fotozellen für die nötigen Umfeldinformationen. Aus diesen Bildern berechnen vier Steuergeräte 100 Mal pro Sekunde die ideale Lichtverteilung und aktivieren die jeweils 84 Hochleistungs-LEDs in beiden Scheinwerfern entsprechend.

Das schafft ein Plus an Sicherheit. Denn im Gegensatz zu rein statischen Fernlichtsystemen unterstützt der Multibeam LED-Scheinwerfer den Fahrer auch dann, wenn sich im Ausleuchtungs-

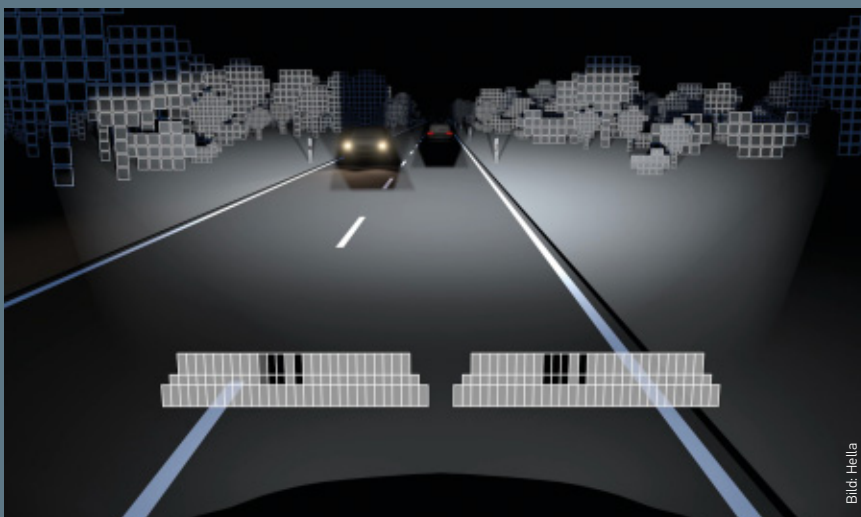


Bild: HELLA

Schematische Lichtverteilung – 84 LEDs in drei Reihen übereinander lassen sich einzeln ansteuern und stufenlos dimmen

» Bereich andere Verkehrsteilnehmer befinden. Dr. Jörg Moisel, Leiter Lichttechnologien bei der Daimler AG: „Entscheidend ist die intelligente und präzise Lichtverteilung.“

Alle Lichtfunktionen variabel konfigurierbar

Das LED-Modul des innovativen LED-Scheinwerfers verfügt über 84 in drei Zeilen (Reihen) angeordnete LEDs, die einzeln angesteuert werden. Diese erzeugen so eine äußerst präzise und hochvariable Lichtverteilung, die sich blitzschnell ohne mechanische Aktorik an veränderte Situationen anpassen kann.

Damit jederzeit die blendfreie optimale Lichtperformance auf die Straße kommt, orientiert sich das System am Straßenverlauf und via Kamera am realen Umfeld. Durch die frei konfigurierbare Lichtverteilung in beiden Scheinwerfer-Rastermodulen können alle Funktionen realisiert werden.

Eine Weltneuheit ist das rein elektronisch umgesetzte dynamische Kurvenlicht. Hierbei wird durch variable und situationsangepasste Dimmung der einzelnen Pixel der Lichtschwerpunkt in der Szenerie verschoben, um die Aufmerksamkeit des Fahrers auf den Kurvenverlauf zu lenken.

Das neue Schlechtwetter-Licht reduziert bei Regen die Reflexionen auf der Gegenfahrbahn durch gezieltes Abdimmen einzelner LEDs.

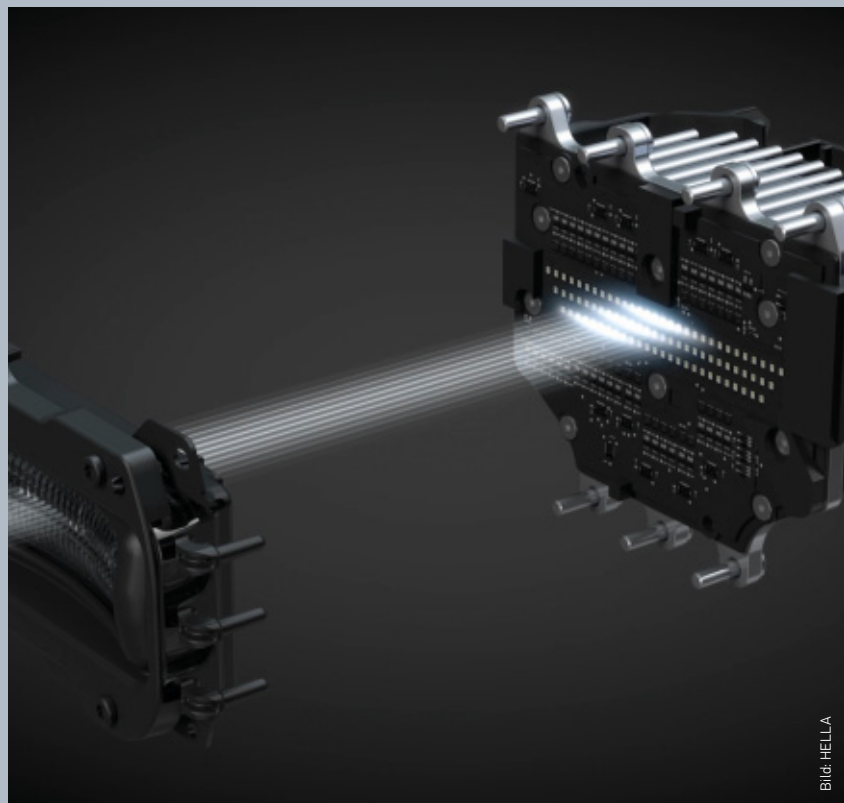
Dies vermeidet die indirekte Blendung entgegenkommender Fahrzeuge. Das City-Licht wiederum stellt bei niedrigen Geschwindigkeiten innerorts eine besonders breite Lichtverteilung zur Verfügung. So werden schwer einsehbare Gehwege und Gefahrenbereiche bestens ausgeleuchtet. Und anhand der Daten des Navigationssystems passt sich die Lichtverteilung in Kreisverkehren, an Kreuzungen und auf Autobahnen automatisch dem Umfeld an.

Mit den 84 Leuchtdioden ist der Platz im Scheinwerfer derzeit ausgefüllt. Doch die Forschung ist schon einen Schritt weiter: Die Zukunft könnte uns LED-Scheinwerfer mit mehr als 1.000 schaltbaren Lichtbausteinen bringen. «

Vorfeldlichtmodul und Multibeam LED-Modul

Für die Lichtverteilung des Scheinwerfers sorgen zwei unterschiedliche optische Systeme – sogenannte Module: Mit dem Vorfeldlichtmodul (Basismodul) werden sowohl das Sichtfeld direkt vor dem Fahrzeug als auch die Seitenbereiche in großer Breite gleichmäßig ausgeleuchtet. Das daneben angeordnete Reichweitemodul (Multibeam LED-Rastermodul) ist extrem lichtstark und erzeugt die Lichtverteilung, die in einer Entfernung von 20 m bis ca. 435 m vor dem Fahrzeug liegt. Die Lichtverteilung in diesem Modul ist in 84 separat steuerbare Segmente (Pixel) unterteilt, die in drei Zeilen angeordnet sind. Jedes dieser Pixel kann auf Basis der aktuell erforderlichen Lichtverteilung auf einer Skala von 0 bis 100% seiner Lichtintensität angesteuert werden.

Das Reichweitemodul ist optisch so aufgeteilt, dass die untere Zeile das Abblendlicht erzeugt, während die obere Zeile einen Teil des Fernlichtes generiert. Die mittlere Zeile erfüllt Funktionen sowohl im Abblend- als auch im Fernlichtbereich. In gedimmter Einstellung erzeugt die mittlere Zeile



Hightech-Herzstück des Multibeam LED-Scheinwerfers: das dreizeilige LED-Modul.

die Asymmetrie des Abblendlichtes. Bei Bestromung der LEDs mit voller Leistung baut sie den Hauptanteil des Fernlichtes auf und liefert sehr hohe Beleuchtungsstärken im Zentralbereich der Lichtverteilung.

ÜBRIGENS ...

Gehen Sie uns ins Netz

Alles was Sie über Hella Gutmann Solutions, unsere Werkstattausrüstung und Serviceleistungen wissen müssen, finden Sie auf unserer Website. Diese wird übrigens gerade für Sie komplett überarbeitet und erweitert.



Klicken Sie sich also immer mal wieder rein auf <http://www.hella-gutmann.com>

LED – was ist wichtig?

Hinter diesem Titel steckt eine informative Broschüre, die man gerne liest. Als Vorreiter und Technologieführer bei der Entwicklung innovativer LED-Scheinwerferanwendungen hat HELLA auf diesem Gebiet tiefgehendes Know-how und selbstverständlich die Antwort auf jede erdenkliche Frage. Folgende und weitere Fragen werden in der HELLA-Broschüre kompetent beantwortet:

- Was ist LED?
- Ist jede LED gleich?
- Entwickeln LEDs Hitze?
- Funktionieren sie auch autark?
- Haben alle LEDs die gleiche Lichtfarbe?
- Wie hoch ist die Lebensdauer von LEDs?
- Ist die Lichtverteilung bei LED-Scheinwerfern homogener?
- Kann man einfach von Halogen auf LED umrüsten?
- Wie lassen sich LED-Scheinwerfer einstellen?



Das PDF zur Broschüre finden Sie unter <http://www.hella.com/techworld>

HELLA-Catalog-App

Die neue HELLA-Catalog-App für Werkstätten und Handel ermöglicht die schnelle fahrzeugspezifische Bauteil-Identifikation bei Pkw und Nkw. Neben der Artikel-Direkt-suche steht der Suchpfad über die Fahrzeug-Identifikation zur Wahl. Auch Produktvergleiche sind möglich. Die App steht ab sofort für



Apple iOS und Android in den jeweiligen App-Stores sowie unter www.hella.com/apps zum kostenlosen Download bereit.

KURTs UND KNACKIG



RUNDUM SICHER

Selbst Kleinwagen wie die Winzlinge der Toyota-PSA-Kooperation bieten heute schon kamerabasierte Assistenzsysteme – müssen es auch, wenn sicherheitsrelevante Assistenzsysteme wie der Auffahrwarner vom Gesetz gefordert werden. Wir befinden uns bereits mittendrin im Zeitalter der Fahrerassistenzsysteme und auf dem Weg zum autonomen Fahren – auch wenn ideelle Vorreiter wie Tesla in diesem Vorstadium die Macht der US-Behörden gewaltig zu spüren bekommen. Doch ohne die Pioniere, die sich trauen, neue Technologien auf die Straße zu bringen, säßen wir vielleicht heute noch in Pferdekutschen. Man denke an Berta Benz: Mobile Zukunft zu gestalten erfordert Mut und Engagement.

Beim Autofahren bleibt wohl immer ein Restrisiko – auch wenn es Fahrern und Fahrerinnen (vorwiegend asiatischer Fahrzeuge) scheinen mag, dass ihr Schutzengel oder zumindestens eine Kamera-Drohne über dem Auto mitfliegt. „Bird-View“ oder die 360°-Rundumsicht liefern präzise Live-Aufnahmen der Außenbereiche des Fahrzeugs. Landrover arbeitet sogar schon am nahtlosen Rundumblick, in dem auch hinter den A-, B- und C-Säulen nichts mehr verborgen bleibt. Die abgedeckten Bereiche sollen einfach per Kamera erfasst und auf in den Säulen integrierten Flatscreens abgebildet werden. Das lässt ahnen, dass sich Werkstätten über kurz oder lang auf noch mehr Kameras und andere Hightech-Sensoren rund um das Fahrzeug einstellen müssen.

Doch wir sind vorbereitet: Das CSC-Tool mit vor und hinter dem Fahrzeug positionierten Kalibriertafeln sowie seitlichen „Teppichen“ unterstützt auch diese Kalibrierungen und kann nun als echte Rundum-Lösung für den sicheren Surround-View der Assistenten gelten.

Das angesprochene Restrisiko, das auch für Werkstätten schwierig in den Griff zu bekommen ist, steckt weitgehend in der Software der Systemsteuerungen. Denn selbst innovative Systeme funktionieren nur mit der richtigen Steuerung. Das zeigt ein kürzlich erfolgter Rückruf von Ford: Aufgrund eines Softwarefehlers besteht die Gefahr, dass der Fahrer eines neuen Ford-Modells unvermittelt im Dunkeln fährt, weil seine hochmodernen Voll-LED-Scheinwerfer einfach abschalten. Derart fehlerhafte Software lässt sich nur mit den Originaldaten der Hersteller korrigieren. Damit wären wir wieder bei einem sehr aktuellen Thema, dem Neuprogrammieren der Steuergeräte.

Nur Mut,
wünscht Ihnen

Ihr Kurt Gutmann

Live-Demos der Trainingsmodule

» **Am Hella Gutmann-Messestand in Frankfurt gibt es nicht nur Lösungen zum Anfassen, sondern auch zum Erleben.**

Hochwertige Werkstattausrüstung, Zugriff auf fahrzeugspezifische technische Daten und ein Technisches Callcenter, bei dem man im Zweifels- oder gar Notfall nachfragen kann – diese Voraussetzungen sind wichtig für effizientes Arbeiten in der Werkstatt. Doch mit Abstand am effizientesten lässt es sich arbeiten, wenn diese Gegebenheiten mit gutem Know-how des Mechanikers zusammenwirken.

Nach dem Motto „Was man im Kopf hat, ist durch nichts zu ersetzen“ hilft das eigene Wissen bei schnellsten logischen Kombinationen und

es krönt die beste intelligente Werkstattausrüstung. In den beiden Trainingscentern TWS Erwitte und Breisach bietet Hella Gutmann seinen Partnern aus Werkstätten und Handel deshalb an fast 365 Tagen des Jahres Trainings zu verschiedenen Themen.

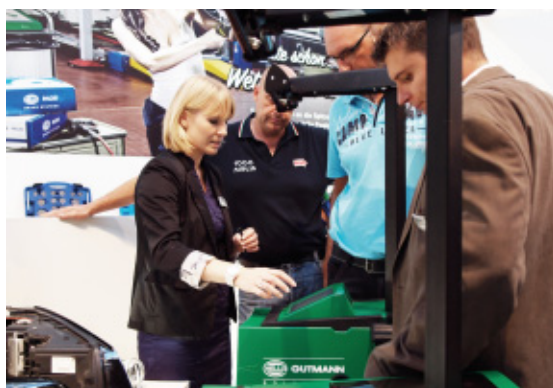
Das Hella Gutmann-Trainingsteam nutzt die Plattform „Automechanika“ zur Vorstellung einiger neuer sowie bewährter Themen-Module. Mit Live-Demos, die täglich mehrfach wiederholt werden, geben die kompetenten Techniker Einblick in spannende Inhalte. Zu jeder Tageszeit sind Messebesucher eingeladen, eine informative Rast am Hella Gutmann-Stand A88 in Halle 9.0 einzulegen.

Die Live-Demos greifen folgende Themen auf:

- Fahrerassistenzsysteme – Kalibrierung von Sensoren rund um das Fahrzeug; neue Herausforderung „Rückfahrkamera“
- Scheinwerfereinstellung – worauf bei modernen Scheinwerfern zu achten ist; Einsatz eines digitalen Scheinwerfereinstellgeräts
- Klimaanlage – warum das Spülen des Kreislaufs nach dem Tausch eines Kompressors wichtig ist und worauf zu achten ist
- Bremsenwartung – wie sich Arbeiten an Bremsen durch zunehmende herstellereinspezifische Vorgaben und neue Technologien verändern



Die Kalibrierung von Kameras und Radarsensoren ist im Werkstattalltag angekommen.



Lernen, worauf es bei der korrekten Scheinwerfereinstellung moderner Systeme ankommt.

Wer sich auskennt, ist im Vorteil: mehr als 95% aller Autos haben heute AC.

DEM FEHLER AUF DER SPUR



Die effiziente Unterstützung der Werkstätten bei der Fehlersuche an Kundenfahrzeugen gehört zum Selbstverständnis von Hella Gutmann. **Mit topaktuellem, hersteller-spezifischem Know-how beantworten 51 Spezialisten und eine Spezialistin des Technischen Callcenters Tag für Tag rund 2.000 Support-Anfragen.** Diese setzen Werkstätten via Telefon oder über das automatische Hilfeprogramm von mega macs 56 bzw. mega macs 66 ab – wohl wissend, dass sie zuverlässig bis zum erfolgreichen Reparaturweg geleitet werden.

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

Diagnosefall # 9



SEAT IBIZA, 1.6 16V, MIT DSG-GETRIEBE

Baujahr 2010



Bild: Seat

ÜBERTRAGBARKEIT: Dieser Fall kann auch bei den Modellen Leon (1P) und Altea/Toledo (5P) mit 7-Gang-DSG-Getriebe aus dem Produktionszeitraum vor 04/2009 auftreten.

PROBLEM: Das Getriebe befand sich im Notlauf-Modus und ließ nur noch einen Gang zu. Die Motorkontrollleuchte war aktiviert und die Ganganzeige im Display blinkte und schien gestört. Der Kunde berichtete, dass das Fahrzeug in letzter Zeit manchmal ruckelte und der Motor ungewöhnlich hoch oder niedrig drehte.

FEHLERCODE: Folgende Fehlercodes waren gespeichert: P1604 mit der Bedeutung „Steuergerät defekt“ und P1735 „Positionssensor Kupplung 1, Stromkreis fehlerhaft“.

HELLA GUTMANN-EXPERTENTIPP: Auch wenn „nur“ der Positionssensor der Kupplung defekt ist, muss leider die komplette Getriebe-Mechatronik ersetzt werden. In dieser Baugruppe, die direkt am Getriebe angeflanscht ist, sind sowohl das Steuergerät als auch alle Stellelemente zusammengefasst. Das betreffende Fahrzeug fällt in den Produktionszeitraum vor April 2009. Bei diesen 7-Gang-DSG-Getrieben sind Störungen durch Abrieb bekannt. Wenn Partikel in den Positionssensor der Kupplung oder in die Wegsensoren der Gangsteller geraten, liefern diese verfälschte oder keine Werte zu den Positionen bzw. verursachen einen Kurzschluss. Symptome können zunächst sporadisch auftreten, was die Beschreibung des Halters erklärt. Schlussendlich schaltet die Steuerung in den Notlauf oder es lässt sich gar kein Gang mehr einlegen.

FEHLERBEHEBUNG: Vor dem Ausbau der Mechatronik muss diese in den Reparatur-Modus versetzt werden. Dies erfolgt mit dem mega macs unter *Grundeinstellung > Gangstellantrieb in Neutralposition*. Nach dem Ersetzen muss das Getriebe-steuergerät im Menüpunkt Grundeinstellung neu angelernt werden.

September 2016



D

Diagnosefall #10



MAZDA CX-7 MIT 2.2 MZR-CD-MOTOR

Baujahre 2007–2011



Bild: Mazda

PROBLEM: Der Motor schaltete plötzlich ab und ließ sich nicht mehr starten, sodass der Wagen in die Werkstatt geschleppt werden musste. Die Kraftstoffanzeige zeigte an, dass der Tank noch zu mehr als $\frac{1}{4}$ gefüllt war.

FEHLERCODE: Es war kein Fehler gespeichert.

MASSNAHMEN DER WERKSTATT: Die Prüfung des Kraftstoffdrucks ergab, dass am Rail kein Druck anlag. Ein Leck konnte nicht gefunden werden. Vor dem geplanten Ersetzen der kostspieligen Hochdruckpumpe wurde noch der Kraftstofffilter geprüft – mit negativem Befund. Doch es wurde festgestellt, dass das Kraftstoffsystem mit einer Handpumpe ausgestattet ist. Auch mit dieser Handpumpe konnte allerdings kein Kraftstoff angesaugt werden. Zur visuellen Inspektion des Satteltanks wurden die Rückbank ausgebaut und zwei Deckel/Flansche am Tank demontiert. Das Ergebnis überraschte: Die linke Tankseite, an der der Kraftstoffvorratssensor sitzt, war ausreichend gefüllt, die rechte hingegen leer. Eine Förderpumpe wurde nicht gefunden.

HELLA GUTMANN-EXPERTENTIPP: Dieses Fahrzeug hat keine Vorförder- oder Ausgleichpumpe im gewohnten Sinn. Um das Kraftstoffniveau auszugleichen, kommt bei Mazda ein Ventil zum Einsatz, das nach dem Venturi-Prinzip arbeitet. Dabei erzeugt die Strömung der Lecköl-Rückführung genügend Unterdruck, um den Kraftstoff von der linken in die rechte Tankseite zu pumpen, wo er angesaugt wird. Diese einfache Strömungsumfüllpumpe kann aufgrund des sehr kleinen Ventildurchmessers leicht verstopfen, z. B. wenn wiederholt minderwertiger Kraftstoff oder Biodiesel getankt wird.

FEHLERBEHEBUNG: Das Ventil sollte von der Unterseite her mit Druckluft (maximal 0,8 bar) ausgeblasen werden. Danach empfiehlt sich die Montage eines kleinen Zusatzfilters am Ventil. Vom Hersteller gibt es hierfür einen speziellen Filter-Kit mit Montagehilfe.

September 2016



D



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

Selfie schießen und gewinnen



So einfach geht's:

Nehmen Sie Ihr Smartphone zur Hand und schießen Sie ein hübsches Foto von sich und einem Hella Gutmann-Gerät Ihrer Wahl im Werkstattumfeld. Das Foto (Dateigröße maximal 5 MB) senden Sie unter dem Kennwort „Selfie“ an gewinnspiel@hella-gutmann.com

Jede 100. Einsendung gewinnt einen **hochwertigen neuen Bremsflüssigkeitstester (BMB-Tool) im Wert von 656 Euro.**

Einsendeschluss ist der 4. November 2016. Mehrfacheinsendungen werden von der Verlosung ausgeschlossen. Teilnahmebedingungen unter www.hella-gutmann.com

Wir freuen uns auf tolle Fotos von Ihnen.



Jede
100. Einsendung
gewinnt ein
BMB-Tool im Wert
von 656 Euro

Gewinner der letzten Ausgabe:

Kfz-Meisterbetrieb Bach
66589 Merchweiler

Auto Fuchs
93128 Regenstauf

Auto-Otter
60385 Frankfurt

IMPRESSUM

Konzept und Redaktion
Technik Redaktion Winkler
winkler@tecred.de

Grafisches Konzept & Layout
medienformer GmbH
www.medienformer.de

Erscheinungsweise
3 x jährlich

Auflage
76.000 (D, CH, A)

Druck
Druckerei Furtwängler, Denzlingen

HELLA KGaA Hueck & Co.
Rixbecker Straße 75 · 59552 Lippstadt
T +49 180 6250001
F +49 180 2250001
www.hella.de

Hella Gutmann Solutions GmbH
Am Krebsbach 2 · 79241 Ihringen
T +49 7668 9900-0
F +49 7668 9900-3999
Mail info@hella-gutmann.com
www.hella-gutmann.com

Hella Gutmann Solutions International AG

Niederlassung Schweiz
Sonnenbergstr. 13 b · 6052 Hergiswil
T +41 41 6304560
F +41 41 6304520
Mail swiss@hella-gutmann.com

Niederlassung Österreich
Nelkenstraße 12 · 4623 Gunskirchen
T +43 7246 20268
F +43 7246 20289
Mail austria@hella-gutmann.com

FREIE WERKZEUGE FÜR FREIE WERKSTÄTTEN



medienformer.de

Werden Sie zum Service-Hero für Ihre Kunden – mit wertvollen Werkzeugen für schnelle und profitable Service- und Reparaturarbeiten, bewährter Multimarkendiagnose für alle relevanten Zwei- und Vierradmodelle, coolem Klimageservice-Equipment oder 1-a-Einstellwerkzeugen für Assistenzsysteme. Zusätzlich versorgen wir Sie im Aktionszeitraum* mit wertvollen Tipps und Tools, um Ihre Kunden zu echten Fans zu machen. Werden Sie jetzt Teil der Service-Revolution und sichern Sie sich unsere Unterstützung für Ihren Erfolg. Gleich kostenlos registrieren, ordern und profitieren unter www.service-heroes.de

* Aktionsende: 31.12.2016.



S O L U T I O N S

PERFORMANCE IN MOTION JETZT 3 JAHRE GARANTIE



In unserem HELLA Kompetenzzentrum wird größter Wert auf Qualität gelegt:

- Verwendung hochwertiger Bauteile auf Erstausrüstungs-Niveau
- Exakt definiertes Produkt-Qualifizierungsverfahren
- Realisierung höchster Prüfungsanforderungen
- Finale Inspektion jedes Teils nach OE-Sollwerten

Profitieren Sie von höchsten Qualitätsanforderungen – jetzt mit 3 Jahren Garantie auf jeden refabrizierten HELLA Starter und Generator!

Mehr unter www.hella.com/startersalternators

HELLA KGaA Hueck & Co.
Rixbecker Straße 75
59552 Lippstadt/Germany
www.hella.com

