

# KRAFTHAND

## Jahres-Inhaltsverzeichnis 2016

Artikel	Heft/Seite	Artikel	Heft/Seite	Artikel	Heft/Seite	Artikel	Heft/Seite
<b>TOPTHEMEN</b>		<b>I. WERKSTATTPRAXIS</b>		<b>Diagnose</b>		<b>Equipment</b>	
<b>Abgasuntersuchung</b>		<b>Abgasnachbehandlung</b>		Hochspannend – Zündspulenfehlern auf der Spur ..... 1-2/12		Keine Nacharbeit – Spezieller Federvorspanner erspart die Achsvermessung an Modellen von VW und Audi .... 9/20	
Die Abgase eines Skandals: Jetzt geht's um die AU – Erneut wird leidenschaftlich über eine Neuordnung der AU diskutiert – KRAFTHAND erklärt die Hintergründe und wer dafür und wer dagegen ist. .... 21/12		Effektive Schadstoffreduktion – Funktion des Sekundärluftsystems und mögliche Fehlerquellen. .... 3/16		Keine Angst vor Kurven – Elektrik- und Elektronikfehler manuell aufspüren – das bieten Oszilloskope ..... 1-2/18		Kurz vorgestellt – Reifen automatisiert und schnell wechseln ..... 13-14/30	
<b>Autoglas</b>		Ist weniger mehr? – DPF-Reinigung: Für preissensible Kunden muss nicht immer ein Neu- oder Austauschteil die beste Lösung sein ..... 13-14/22		Einfach klonen – Das RDKS-Tool B-TP 1000 im Praxiseinsatz ..... 6/20		<b>Fahrwerk</b>	
Es gibt noch was zu kitten. .... 11/12		Ruß und Asche raus – Allgemeine Informationen zur Regeneration von Dieselpartikelfiltern ..... 23-24/18		Kontrolle mal anders – Die Drucksensor-Glühkerze PSG bei Dieselmotoren für die Diagnose nutzen. .... 9/12		Voll daneben? – Fehlerquellen für schiefe stehendes Lenkrad nach der Vermessung ..... 6/12	
Was ist erlaubt? – Fahrzeugscheiben folieren und reparieren: Gastbeitrag eines KÜS-Experten ..... 11/14		<b>Abgasuntersuchung</b>		Unter Zugzwang – Werkstattfall eines KRAFTHAND-Lesers: clever kombiniert nach Fehlerauslese. .... 9/18		Schnellvermessung – Spur und Sturzwerte mit einem minimalistischen Spurlaser ermitteln. .... 6/16	
Bruch im Glas – Kürzt die Teilkaskoversicherung bei Glasschäden die Rechnung zurecht? ..... 11/18		Volles Rohr zurück – Generelle Endrohrprüfung voraussichtlich ab Mitte 2017 wieder Pflicht bei der AU – Diskussion um Stickoxide. .... 23-24/16		Deutungshoheit – Tipps zur Interpretation von Fehlerspeichereinträgen am Beispiel Temperatursensor. .... 11/28		Luft nach oben – Fahrwerksreparatur – alles Wichtige zum Austausch von Luftfederbeinen. .... 8/12	
Den Durchblick behalten – Scheinwerfer instandsetzen mit Herstellerfreigaben ..... 11/22		Standpunkt – AU-Debatte: Jetzt wird's kontrovers ..... 23-24/17		Dicht oder raucht's schon? – Leckagen an Kraftstoffsystemen aufspüren 12/24		<b>Fahrzeugaufbereitung</b>	
<b>Getriebeservice</b>		<b>Assistenzsysteme</b>		Start des Euro-DFT – Steuergeräte mit der Software des Fahrzeugherstellers flashen – wie sieht es dabei mit der Zuverlässigkeit aus und was ist zu beachten? ..... 13-14/26		Aufgeklärt – Scheinwerferaufbereitung - ein lukratives Geschäft für die Werkstatt ..... 20/16	
Automatikgetriebe im Service ..... 4/12		Funktioniert der Assistent? – Die regelmäßige Kontrolle von Fahrerassistenzsystemen obliegt den Werkstätten ..... 21/30		Spätzügler auf der Spur – Startschwierigkeiten an modernen Dieselmotoren mit dem Oszilloskop schnell und sicher ermitteln. .... 16/18		<b>Fahrzeugaufbereitung</b>	
Besuch bei einem Getriebeinstandsetzer – Insiderwissen zu Schäden an Automatikgetrieben ..... 4/14		<b>Ausrüstung</b>		Direkte Gemischbildung – Fehlersuche an Benzin-Direkteinspritzanlagen – Teil 1 ..... 17/20		Folien-Look – Mit Karosserie-Sprühfolien Zusatzsätze generieren 7/12	
Maschineller Ölwechsel – Automatikgetriebe spülen – wie es funktioniert und worauf zu achten ist ..... 4/20		Auf Biegen und Brechen – Hebebühnen im Test: Stempelbühnen besonders häufig reparaturbedürftig ... 22/22		Kein Druck auf der Lippe – Probleme bei der Lecksuche an Klimaanlage ..... 17/32		Kühlung durch Tönung – Angenehmeres Innenraumklima und mehr Sicherheit mit Scheibentönungsfolien 10/22	
Stimmen zum Getriebeservice – KRAFTHAND hat verschiedene Experten um ein Statement rund um das Thema Ölservice an Automatikgetrieben gebeten ..... 4/24		Heiß ohne Flamme – Konzentriertes Anwärmen von Fahrzeugbauteilen mit Induktionsenergie. .... 23-24/20		Direkte Gemischbildung – Fehlersuche an Benzin-Direkteinspritzanlagen – Teil 2 ..... 18-19/18		<b>Fahrzeugaufbereitung</b>	
Anbieterübersicht – Spülgeräte und Produkte für den Ölservice ..... 4/28		<b>Bauen und Einrichten</b>		Diagnose-Newcomer – Bosch und Texa schicken neue Scantools ins Rennen. Welche Eigenschaften bieten die Mehrmarktester? ..... 22/18		Verdünnen und mit Hochdruck arbeiten – Aufbereitung von Rädern und Felgen: Expertenwissen für Spezialfälle ..... 18-19/16	
<b>Scheinwerferprüfung</b>		Die Schlüsselfrage – Sicherheit und Service: Schlüsselmanagementsystem mit 24-h-Terminal ermöglicht personalfreie Annahme und Abgabe sowie interne Dokumentation. .... 9/28		<b>Dichttechnik</b>		<b>Karosserieinstandsetzung</b>	
Blendfrei – Scheinwerfer-Prüfrichtlinie: Was müssen Werkstätten wann erfüllen und welche Fallstricke gibt es noch? ..... 13-14/12		Die Werkstattplaner – Die ersten Schritte bei der Planung von Werkstätten und Autohäusern. .... 9/30		Gegen Holzköpfe – Ausfallursache Zylinderkopfdichtung – nicht immer! ..... 3/12		Vermessen kommt vor richten – Warum die elektronische Karosserievermessung für Unfallreparaturen bald notwendiger Standard sein sollte 21/16	
Ende der Verwirrung – Wann kommt die Scheinwerfer-Prüfrichtlinie und was ist noch zu tun? ..... 13-14/14		<b>Batterieservice</b>		<b>Einspritzanlage</b>		Kein leichter Schaden – Faserverbund macht Karosserien leichter, dafür die Schadensanalyse und Unfallreparatur schwerer. .... 21/20	
Optimal aufgestellt? – Exklusiv in KRAFTHAND: ASA-Präsident Frank Beaujean spricht über die Scheinwerfer-Prüfrichtlinie - und was Werkstätten dazu wissen sollten ..... 13-14/16		Richtig getestet? – Zum Batteriegeschäft gehört der Batterietest – und hier gibt es einiges zu beachten ... 8/22		Die Pyrolyse ist schuld – Ursache und Abhilfe für die Turboprobleme der DV6- und DLD-416-Motoren. .... 12/12		<b>Klimaservice</b>	
Service-Info – So geht Prüfplatz ..... 13-14/17		State of Charge – Batterietest- und Ladegeräte finden sich in jeder Werkstatt – doch braucht es sie auch in Zukunft? ..... 18-19/12		<b>Elektronik</b>		Immer schön trocken bleiben – Tipps zum Filtertrocknerwechsel und wie sich die Intervalle verlängern lassen. .... 5/12	
<b>Teileeinkauf</b>		Die Ampere-Frage – Wie hoch muss der Stromausgang eines Ladegeräts sein und in wie viel Ampere sollten Werkstätten investieren? ..... 23-24/12		Spannende Messung – Messverfahren, die mit Hybrid- und Elektrofahrzeugen in den Werkstattalltag einziehen. .... 17/28		Für ‚Checker‘ – Ein simpler Klimaservice beseitigt die Leistungsprobleme einer Fahrzeugklimaanlage in den wenigsten Fällen. .... 5/16	
Mitgebrachte Ersatzteile: ewiger Zoff? ..... 7/54		<b>Bremsservice</b>		Die berühmte kalte Lötstelle – Typische Schäden an Steuergeräten und die häufigsten Fehler bei der Fehlersuche. .... 22/13		Nicht Komfort, sondern Konfort – Premium-Klimaservicestation mit Abgasmesstechnologie – KRAFTHAND erklärt was dahinter steckt ..... 7/22	
Mitgebrachte Ersatzteile einbauen? Pro/Contra ..... 7/56		Es braucht mehr Druck – Romess Rogg will mit innovativer Gerätegeneration neue Maßstäbe bei der Bremsenwartung setzen ..... 22/20				Überzeugungsarbeit – Argumente für den Klimaservice im Kundengespräch ..... 9/32	
Haftet die Werkstatt? – Was zu beachten ist, wenn mitgebrachte Ersatzteile verbaut werden sollen ..... 7/57						Kühlverlust – Kühlt die Klimaanlage nicht mehr richtig, kann das auch am Kondensator liegen. .... 12/18	

Artikel Heft/Seite

Späne spülen sinnlos – Wann und wie sind Klimaanlage zu spülen? .....16/12  
Die Zweiflaschenmethode – Klimasystem nur mit Kältemittelflaschen spülen .....16/14  
Unterschätzte Verluste – Wo Kältemittel beim Klimateil verloren geht und wie ein Gerätehersteller darauf reagiert .....17/14

**Kühlsystem**

Wasser marsch! – Praxistipps rund um die Kühlmittelpumpe .....12/20

**Lichttechnik**

KÜS-Mängelindex – Lichttechnische Einrichtungen und Tipps zur neuen HU-Scheinwerfer-Prüfrichtlinie ....4/32

**Messtechnik**

Vierspurig – Für Spezialisten: Messen niederohmiger Widerstände .....22/24

**Nachrüstung**

Nie mehr frieren – Klobige Schaltuhren waren gestern – die Steuerung der Standheizung ist mittlerweile per App möglich .....3/22

Auf Anhängerbetrieb umschalten – Im Praxiseinsatz: Mit dem Autocode die Bordelektronik codieren .....15/12

Man in the Middle – Rückrüstbare Navigation für Composition-Media-Radios .....15/18

Auspuff-Lautsprecher – Sound-Booster – die Alternative zum Sportauspuff .....17/24

**Ölservice**

Schmierstoffkunde – Alles was Werkstätten über Kompressorenöle wissen müssen .....7/16

**Radlager**

Wenn's rattert und knackt – Die Lebensdauer von Radlagern hängt von der fachgerechten Montage ab .....10/18

**Räder und Reifen**

Universal vs. original – RDKS: Welcher Sensortyp ist die bessere Wahl? Das Ergebnis überrascht .....10/14

**Reifenservice**

Kurz vorgestellt – Das Reifenmontiersystem Corghi Uniformity .....22/23

**Riementrieb**

Ab in die (Öl)Wanne – Was bei der Wartung von in Öl laufenden Zahnriemen zu beachten ist .....20/12

**Sensoren & Aktoren**

Drehzahlfühler am Rad – Einmal mit zusätzlicher, einmal ohne Energiequelle – zwei verschiedene Arbeitsweisen 6/18

**Smart- und Spot-Repair**

Vorhang auf – Lösungen für einen professionellen Spot-Repair-Arbeitsplatz 5/20

Auf den Punkt – Mit wenig Aufwand instandsetzen: Reparaturmethoden im Bereich Smart-Repair .....11/24

Die Lackierung, die zum Schaden kommt – Bei der professionellen Lackreparatur haben auch Spraydosen ihre Berechtigung .....15/22

Artikel Heft/Seite

Smart-Repair mit glänzendem Ergebnis – Glas-, Karosserie- und Felgenreparatur aus der Dose .....23-24/24

**Thermomanagement**

Kleines Fehler-1x1 – Grundwissen zum Thema Standheizungen .....3/20

**Tuning**

Mehr als nur ein Anbau – Spoiler clever nachrüsten .....8/16

**Turbolader**

Turbolader-Know-how – Teil 1: Undicht – oder etwa doch nicht? 10/24

Turbolader-Know-how – Teil 2: Wellenbruch im Turbolader .....12/16

Turbolader-Know-how – Teil 3: Fremdkörper im Ladeluftsystem und die Folgen .....15/16

**II. TEILE & SYSTEME**

**Abgasnachbehandlung**

DPF-Saubermacher – Unterschiedliche Verfahren: Profis erklären das Für und Wider der teils kritisch gesehenen DPF-Reinigungsmethoden .....8/30

Montage unter Spannung – Wissenswertes zum Austausch eines AGR-Ventils bei BMW-Motoren .....8/34

**Antriebsstrang**

Kleine Teile für mehr Komfort – Detaillösungen: Kupplungskomponenten, an die nicht jeder denkt .....11/34

**Bremsen**

Frischer Wind – Innovation bei innenbelüfteten Brems Scheiben .....1-2/26

Schwammiges Bremsgefühl – Service-Info: Wodurch entsteht der Effekt und was schafft Abhilfe? ....6/28

Schwarze Scheibe – Mehr als gut aussehen - das können die Carbonic-Black-Edition-Brems Scheiben 13-14/36

Neue Rezepturen – Weltweit tüfteln Hersteller an Bremsbelagmischungen, um länderspezifische Anforderungen zu erfüllen .....13-14/38

Besser bremsen ohne Kupfer und Asbest – Die Hersteller von Bremsbelägen arbeiten an neuen Reibbelagmischungen .....20/32

Patente Lösung – Warum sich Aftermarket-Brems Scheiben teils vom Original unterscheiden (müssen), zeigt sich beispielhaft an bestimmten Modellen von Mercedes-Benz .....20/34

**Dichttechnik**

Anziehende Partnerschaft – Optimale Dichtverbindung zwischen Zylinderkopf und -block ist nur mit neuen Schrauben möglich .....4/38

**Dichtungstechnik**

Kurz vorgestellt – Kopfdichtung: Coriurium und Coriuseal – was hat es damit auf sich? .....8/35

**Ersatzteilbeschaffung**

Clip Clip hurra! – Ein pfliffiges Online-Tool hilft bei der sicheren Identifikation von Clipsen und Klammern .....3/28

Glasklarer Ablauf – Erweiterte Funktionen beim Würth-Online Modul ‚Glasauskunft‘ .....4/43

Artikel Heft/Seite

**Ersatzteile**

„Hauptsächlich Renner“ – Neue Ersatzteilmarke Corexx läuft gut an .....5/30

„Lagern wie Bier“ – Snap-in-Gummiventile: wichtige Aspekte für Kfz-Werkstätten zu Alterung und Montage .....15/30

Besser als das Original? – Meyle modifiziert Aftermarket-Ersatzteile - und will damit eine höhere Lebensdauer erreichen .....16/26

Vorsicht vor Fälschung – Warnung vor Produktimitaten einer Pierburg-Kühlmittelpumpe .....17/88

Zu Blau kommt Rot – ZF Aftermarket bündelt Markenkompetenz und erweitert Portfolio unter anderem um Brems Scheiben .....20/39

**Fahrwerk**

Dämpfer für die Alten – Herausforderungen und Details bei Oldtimer-Stoßdämpfern .....7/34

Der Federcheck – Wissenswertes für eine professionelle Kundenberatung rund um Fahrwerksfedern .....10/34

Auf und ab – Wissenswertes zum Entlüften von Stoßdämpfern .....10/44

KÜS-Mängelindex – Lenkung/Fahrzeug und Tipps zu Spurstangenköpfen 16/30

**Fahrzeugfolierung**

Korrekt beklebt – Folierungen am Fahrzeug: Gastbeitrag eines KÜS-Experten .....18-19/26

**Filtertechnik**

Der richtige Pin? – Vorteil beim Original, problematisch beim Nachbau: der Ölfilter mit speziellem Kunststoffdorn .....7/30

Für saubere Verhältnisse – Innenraumfilterqualität im Vergleich – Filternachbauten weisen häufig deutliche Mängel auf .....7/32

Die Luft ist rein – Warum der regelmäßige Wechsel des Innenraumfilters nicht nur für Allergiker von Vorteil ist und was sich in Sachen Filtertechnik tut .....12/34

Reinheitsgebot – Die Anforderungen an Dieselkraftstofffilter steigen wieder .....21/36

**Karosserieinstandsetzung**

Kalte Reparaturverbindung – Hintergrund und Anwenderbeispiel zum Kleben von Karosserieteilen .....5/28

**Klimaanlage**

Klare Regeln beim Kompressortausch – Spezielle Garantie für Kompressoren soll Reklamationen vorbeugen .....9/38

Wird's teurer? Kältemittel-Ausblick: Wohin entwickeln sich die Preise und bleibt es bei zwei Kältemitteltypen? .....13-14/40

**Nachrüstung**

Wegweisende Symbiose – Mit dem Navi-Nachrüstsatz von Axion lässt sich VW-Elektronik schnell und einfach aufwerten .....4/40

Knabbern verboten – Mit dem Einbau einer Marderschutzanlage neue Umsätze generieren .....9/40

Artikel Heft/Seite

Bissfest – Professionelle Marderabwehr ist kein Zufall, sondern eine Sache des Know-hows .....13-14/34

Falsche Freunde – Wie gut sind Assistenzsysteme zum Nachrüsten? .....17/90

**Produkte**

Service-Info – Subcool-Klimakondensatoren und deren Vorteile .....5/33

**Räder und Reifen**

Enge Partnerschaft – RTS vertreibt OE-Sensoren von Cub und beteiligt sich an deren Weiterentwicklung 10/38

KÜS-Mängelindex – Räder/Reifen und Tipps zur Vermeidung von Unzulässigkeiten .....10/40

Einer für alles – Warum Ganzjahresreifen allmählich auf dem Vormarsch sind .....18-19/28

**Reifen**

Winterreifen für die Kompaktklasse – 13 Pneu der Dimension 205/55 R 16 im GTÜ-Praxis-Check auf Schnee und Nässe .....22/28

**Riementrieb**

Spannung auf Lebenszeit – Keilrippenriemen Elast erübrigt Spannrolle – was der Kfz-Profi darüber wissen muss .....1-2/28

**Schmierstoffe**

Immer dünner – Neue Ölformulierungen und -spezifikationen - was sind die Trends? .....12/30

Hybris Hybridöl? – Ist ein spezielles Öl für Hybridmotoren nur eine Marketing-erfindung? – KRAFTHAND wollte das genauer wissen .....20/30

Verschleißschutz für Mischreibung – Braucht es spezielle Öle für Hochleistungsmotoren und Fahrzeuge mit Start-Stopp-System? .....23-24/30

**Thermomanagement**

Hart wie Diamant – Meyle-Wasserpumpen jetzt mit Gleitringdichtungen auf Siliciumcarbid-Basis .....6/30

Nicht trocken pumpen – Die Hauptursachen für den Ausfall von Wasserpumpen sind vermeidbar .....17/86

**Turbolader**

Service-Info – Turbodefekt mit gelöster Wellenmutter: Was ist die Ursache? .....3/30

Zweites Leben – Zeitwertgerechte Reparaturlösung für Turbolader .....16/32

**III. AUTOMOBILTECHNIK**

**Abgasnachbehandlung**

Katalysator mit Zusatzfunktion – Der Vier-Wege-Kat: Notwendigkeit, Einsatzgebiet, Aufgaben .....1-2/32

Die Rohrlänge ist entscheidend – Wirkungsvolle NO<sub>x</sub>-Umwandlung beim Ottomotor .....13-14/36

**Antriebsstrang**

E-Antrieb neu gedacht – Mehr als Achsen und Getriebe - auch ZF entwickelt am Elektroantrieb .....8/42

Artikel Heft/Seite

**Assistenzsysteme**

Kontrolliert oder überwacht? – Auf-  
frischung RDKS-Grundwissen: Gast-  
beitrag eines KÜS-Experten.....6/34

**Beleuchtung**

Sehen und gesehen werden – Neue  
Scheinwerfertechnik - das können  
Laser, LED und Matrix .....10/50

**Bordnetze**

Zweites Bordnetz – Das 48-V-System  
bietet viele Chancen und  
Anwendungen.....11/38  
4 mal 12 – Warum befindet sich im  
Audi SQ7 neben dem 12-V-System  
noch ein 48-V-Bordnetz? .....11/42

**Elektromobilität**

Safety first – Brennstoffzellenfahrzeuge:  
Das Sicherheitskonzept des Toyota  
Mirai.....9/46

**Fahrwerk**

Vierradlenkung – Wie die Lenkung  
zukünftiger Fahrzeuge aussieht ...6/38  
Neuer Schwingungsdämpfer  
mit unabhängiger Zug- und  
Druckstufe..... 18-19/30

**Forschung & Entwicklung**

Hände weg von Picasso – Sicherheit  
hat Priorität: Automobilhersteller  
testen ihre Modelle mit automatisier-  
ten Fahrfunktionen unter möglichst  
realen Bedingungen .....22/34

**Gasantriebe**

Mehr als nur eine gasdichte Hülle –  
Der Erdgasstank und die Mehrfachfunk-  
tionen des Tankventils .....5/34  
CNG direkt im Brennraum – Weichen-  
stellung für die Erdgas-Direktein-  
blasung.....5/36

**Getriebe**

Kupplung 2.0 – E-Clutch eröffnet  
neue Perspektiven für Handschalt-  
getriebe .....4/44  
Mal 2, mal 4 – Audi Quattro mit Ultra-  
Technologie vereint Allrad- mit Front-  
antrieb .....6/36  
Handschalter mit Segelschein –  
Weniger Kraftstoff, mehr Fahrspaß:  
So fährt sich die neue elektronische  
Kupplung..... 13-14/44

**Hybridantriebe**

Nicht schön, aber auch nicht selten –  
So fährt sich der neue Toyota  
Prius.....21/40

Mit Spannung erwartet – Continental  
und Renault gehen jetzt mit 48-Volt-  
Hybridtechnologie in Serie .....22/36

**Klimaanlage**

Keimschleuder? – Exkurs: Neue Richt-  
linien für Hygiene in der Fahrzeug-  
lüftungstechnik .....7/38

**Leichtbau**

Abgespeckt – Wie Opel das Gewicht  
des neuen Astra um bis zu 200 kg  
reduziert.....3/34

**Lichttechnik**

Wo viel Licht ist, ist auch LED – Entsteht  
aus der LED-Technologie jetzt der  
Pixelscheinwerfer? .....21/42

Artikel Heft/Seite

**Messen**

Woche der Weltpremieren – Schau-  
fenster der Automobilindustrie: Genfer  
Salon zeigt Autos von heute und  
morgen.....7/40

**Motor(en)**

Im Miller-Zyklus: Das neue Brenn-  
verfahren von Audi.....1-2/30  
Nachhaltiger Diesel – Neuer Vierzylin-  
der-Diesel OM 654 zeichnet sich durch  
eine motornah angeordnete Abgas-  
nachbehandlung aus.....8/38

Nicht ganz normal - die Skyactiv-  
Technologie – Mazda konstruiert seine  
Motoren nicht mehr durchgängig nach  
klassischen Gesichtspunkten .....10/48

Schichtarbeit – Weniger Reibung,  
Verschleiß und Geräuschbildung: Neue  
Schaftbeschichtung erhöht die Kolben-  
lebensdauer .....10/52

New Generation – Die sechs wichtigs-  
ten Innovationen des neuen Otto-  
motors von VW .....17/96

50 Jahre durchgeboxt – Subaru steht  
für Allrad und Boxermotoren: Warum  
setzt der Autobauer auf dieses Moto-  
renkonzept und wie geht es damit  
weiter? .....17/100

Extrakick für Ottomotoren – Zukunfts-  
thema: Wassereinspritzung bei  
Benzinern.....20/44

Die Grenzen verschwimmen – Wie sich  
Experten die Zukunft des Verbren-  
nungsmotors vorstellen und der  
Übergang zur Elektrifizierung  
aussehen kann.....23-24/34  
Ist weniger wirklich mehr? – Rightsizing  
statt Downsizing als neuer Trend in der  
Motorentechnik.....23-24/36

**Neuvorstellung**

Fast eine kleine S-Klasse – Die E-Klasse  
wird auch in der Neuauflage Maßstäbe  
setzen .....4/46

Wiedergeburt eines Exoten – Vier  
Motoren, zehn Wärmetauscher, ausge-  
feilte Aerodynamik – die Technik des  
neuen Honda NSX .....15/34

Playstation für Fortgeschrittene –  
Nissan GT-R2017: Die wichtigsten  
Merkmale des aktuellen Facelifts 20/42

**News**

Opel – Adaptive LED-Scheinwerfer  
passen sich unterschiedlichen Fahr-  
situationen an .....15/42

**Probefahrt**

K(!)eine Revolution – Der neue Audi A4  
bietet im Cockpit großes Kino .....22/32

Keine Extravaganzen – Der Opel  
Astra Sports Tourer setzt auf  
Kontinuität .....23-24/37

**Spezialfahrzeuge**

Unter die Haube geschaut – Die Tech-  
nik des Rowe BMW M6 GT3.....15/38

**Turbolader**

VTG für Ottomotoren – Turbolader mit  
variabler Turbinengeometrie – bald  
nicht mehr nur für den Diesel?.....3/36  
Druckluftsystem gegen das lästige  
Turbolock – Volvo setzt bald auf die

Artikel Heft/Seite

PowerPulse-Technologie und verhilft  
seinen Dieselmotoren der  
D5-Baureihe zu mehr Druck .....9/44

Otto unter Druck – Neue variable  
Ladertechnologie für Benziner....12/36

**IV. KFZ-BRANCHE**

**Abgasnachbehandlung**

Nicht ohne Filter – ZDK hofft für 2016  
auf größeres Interesse bei der DPF-  
Förderung .....4/50

**Ausblick 2017**

2017 und darüber hinaus – was wird  
die Branche bewegen? .....23-24/40

**Elektromobilität**

Fokus Hochvoltbatterie – Konsortium  
unter der Führung von Bosch ent-  
wickelt standardisiertes Gesamt-  
Diagnosesystem .....6/48

**Fahrzeughandel**

Gedrehte Kilometer – Tachomanipulati-  
onen greifen um sich – ADAC weist auf  
die Rechtsfolgen hin .....9/52

**Fahrzeugvernetzung**

Informationsaustausch – Wie verändert  
die Fahrzeug-IT das Kfz-Gewerbe? 6/42

**Forschung & Entwicklung**

Step by step – Fahrerloses Fahren  
kommt nicht über Nacht – ein Stufen-  
modell zeigt den Weg.....5/40

**Geschäftsentwicklung**

Chancen erkennen – 5 Trends für die  
Kfz-Branche: Wie Werkstätten ins  
digitale Zeitalter starten.....1-2/40

**Kennzeichnungspflichten**

Problemstoff – Die wichtigsten Fragen  
zum Thema ‚blaue Plakette‘ .....10/66  
Kennzeichnung durch ‚blaue Plakette‘  
– Pro/Contra .....10/68

**Kontroverse**

Sollen Kfz-Werkstätten ihre Ersatzteile  
beim Onlinehändler kaufen?  
Pro/Contra.....3/46  
Kaufprämien für Elektrofahrzeuge?  
Pro/Contra.....5/49

**Leserservice**

Auf Schatzsuche – Interessante  
Klassikerdaten aus dem GTÜ-Oldtimer-  
Archiv: der VW Transporter (T1)....7/44

**Lichttechnik**

Licht braucht Köpfchen – Der Prüf- und  
Einstellaufwand für komplexe Schein-  
werfersysteme steigt – Auswirkungen  
auf den Prüfaufwand und die kosten-  
losen Lichtwochen .....21/44

**Mängelquoten**

Wer hält am längsten? – Der Dekra-  
Gebrauchtwagenreport 2016 liegt vor  
und zeigt die Zuverlässigkeit einzelner  
Fahrzeugmodelle .....6/46

Fit im Alter – GTÜ-Oldtimer-Mängel-  
report: Klassiker glänzen meist mit  
Topzustand.....9/54

**Marktforschung**

Standortbestimmung – Die DAT  
erkündigt sich jedes Jahr beim End-

Artikel Heft/Seite

verbraucher zu seinen automobilen  
Präferenzen, die Ergebnisse liefert  
der DAT-Report .....5/46

Online bevorzugt – Welche Infor-  
mationsquellen Gebrauchtwagen-  
käufer wirklich nutzen.....16/40

**Meldungen**

ATR-Werkstatt-Partner-Kongress – An  
Teilekonditionen ändert sich nichts 3/47

Marktforschung – Herausforderungen  
für Karosserie- und Lackier-  
betriebe .....22/42

ZDK-Pressegespräch zur Lage des  
Kfz-Gewerbes – „Aktuell gibt es viele  
Themen, die uns bewegen“ ...23-24/49

**Messen**

Internationaler Branchentreff in Essen  
– Die ‚Reifen 2016‘ wartet mit einem  
Ausstellerrekord auf.....10/54

Nachgehakt – Treffen Hausmessen  
noch den Kundennerv? .....13-14/48

Die Werkstatt von morgen – Zukunfts-  
weisende Produkte und Lösungen auf  
der Automechanika .....15/46

Marktkompass und Signalgeber –  
Die AutoZum Salzburg eröffnet den  
Messereigen 2017.....23-24/46

**Old- und Youngtimer**

Die Vergaserflüsterer – Oldtimer-  
Expertenwissen ist gefragt – aus-  
gewählte Betriebe tragen das Logo  
des Bosch-Classic-Services.....7/46

Den Charakter bewahren – An- und  
Umbauten an Oldtimern - was geht  
und was geht nicht? .....12/40

**Reifen**

Auf glattem Terrain – Nokian:  
Reifentest mit Nachspiel.....8/46

Die schwarze Katze – Im Gespräch  
mit Pirelli über den neuen UHP-Reifen  
P Zero .....10/62

**Sachverständigen-  
organisationen**

Standpunkte – Das sagen die Sachver-  
ständigenorganisationen zu HU-Adap-  
ter und Scheinwerferprüfrichtlinie 3/40

Über 60 Millionen HU-Plaketten –  
KRAFTHAND sprach mit GTÜ-  
Geschäftsführer Rainer de Biasi über  
ein denkwürdiges Jubiläum .....3/42

**Schulungen**

Waren Sie auch schon dabei? – Kraft-  
hand-Dekra-Profischulungen gehen in  
neuntes Veranstaltungsjahr .....5/44

**Tachobetrug**

Kein Kavaliersdelikt, trotzdem an der  
Tagesordnung – Das Drehen am Kilo-  
meterstand ist nicht immer strafbar,  
jedoch nimmt die unredliche Tacho-  
standsänderung zu.....22/38

**Teilehandel**

Onlinehandel mit Ersatzteilen – Euro-  
päische Studie zeigt fünf deutliche  
Trends.....3/45

**Telematik**

Dein Auto weiß, was Du letzten  
Sommer getan hast – Der ADAC  
zeigt auf, wie Autohersteller Infor-  
mationen sammeln .....15/44

Artikel Heft/Seite

**Unternehmen**

Kräfte bündeln – Autop und Stenhoj bilden ab 1. Juli eine gemeinsame Marke: Autopstenhoj. ....11/46  
Deutsch-italienische Reifenallianz – Haweka lässt seine Reifenmontiermaschinen in Italien von Butler fertigen. .... 18-19/34

**Verbände**

Preisdruck und minderwertige Importware – Vernetzung, Internethandel, Reparaturdaten – Themen die den freier Ersatzteil- und Reparaturmarkt herausfordern ..... 17/106

**Werkstattssysteme**

Die günstigere Alternative? – Hintergründe zum neuen Werkstattnetz 'Euro-Repar-Car-Service'. .... 17/110

**V. UNTERNEHMENSPRAXIS**

**Arbeitssicherheit**

Sicher im Kfz-Betrieb – Arbeitsschutzbarometer: Kfz-Betriebe haben Gesundheit ihrer Mitarbeiter im Blick. ....4/54  
Sichere Kfz-Werkstatt – Gefährdungsbeurteilungen sind ein wesentlicher Teil des Arbeitsschutzes – werden jedoch oft vernachlässigt. .... 17/118

**Aus- und Weiterbildung**

Ohne Rausch geht's auch – Wenn mit Kfz-Lehrlingen Probleme auftreten, ist bei Ausbildern und Werkstattleitern Fingerspitzengefühl gefragt. ....12/48  
Reif fürs Auto – Bei der Kfz-Ausbildung gibt es einen Trend hin zu Bewerbern mit Abitur .....15/48

**Bauen und Einrichten**

Ohne Toleranzen – Die Beschaffenheit der Aufstellfläche für Scheinwerfereinstellgeräte hat künftig eine höhere Bedeutung. ....4/52  
Im richtigen Licht – Wissenswertes zu LED-Lampen in der Werkstatt und im Autohaus ..... 17/120

Schlauer bauen – Wer beim Thema Energieeffizienz in die richtigen Maßnahmen investiert, kann Zuschüsse kassieren .....22/44

**Betriebsberatung**

30 Prozent Energie sparen – Förderprojekt zum Klimaschutz: Experten des Mittelstandsverbands kommen zur Beratung in die Werkstatt .....22/48

**Datenmanagement**

Die vernetzte Werkstatteinrichtung – Liegt die Zukunft des Mechanikers im globalen Netzwerk? .....16/48

**Fahrzeughandel**

Wie kaufe ich ein? Mehrmarkenhandel als Kundenbindungsinstrument für freie Werkstätten und ehemalige Markenbetriebe. ....9/58  
Nie wieder Kunden wegschicken – Tipps für freie Kfz-Betriebe und ehemalige Markenhändler zum Einstieg in den Mehrmarkenhandel .....10/72  
Vorsicht, Geldwäsche! – Was Kfz-Händler beim Kauf und Verkauf von Fahrzeugen beachten müssen. ....21/50

Artikel Heft/Seite

**Finanzen**

Fit in Finanzierung – Höhere Erträge im Mehrmarkenhandel .....6/54  
Mehr Wahlfreiheit – Das Vergleichsportale Yareto will Kfz-Händlern günstige Finanzierungen aufzeigen. ....16/50

**Forderungseinzug**

Hartnäckigkeit zahlt sich aus – Vollstreckungstitel gehören nicht in die Schublade, sondern auf Wiedervorlage 11/50

**Kennzeichnungspflichten**

Überraschung aus Brüssel? – ZDK-Rechtsexperte Ulrich Dilchert beim Autorechtstag über die Pkw-EnVKV .....15/50

**Kommunikation**

Raus mit der Sprache! – Rhetorikkenntnisse helfen im Werkstattalltag bei Lob und Kritik .....1-2/44

**Kundenkommunikation**

What's right bei WhatsApp? – Rechtsanwalt Dr. Konstantin Wegner gibt Kfz-Werkstätten rechtliche Hinweise zum Chat-Dienst .....1-2/46

Service treibt den Umsatz – Studie: Kommunikation mit dem Kunden wird unterschätzt .....3/50

Gesucht, gefunden – Werkstattportale: ein Weg zu neuen Kunden .....12/44

Vertraglich geregelt – Der Reparaturvertrag: Rechte und Pflichten von Werkstatt und Kunde. .... 23-24/51

**Marketing**

Wie Werkstätten im Internet gefunden werden – Suchmaschinenoptimierung: KRAFTHAND-Interview mit dem SEO-Experten Thorsten Bastian. ....5/52

**Richtlinien**

Noch ein Jahr Schonfrist – HU-Scheinwerfer-Prüfrichtlinie: Werkstätten müssen erst ab 1. Januar 2018 nachweisen, dass ihr Prüfplatz und das SEP den Vorgaben entsprechen. .... 23-24/53

**Risikominimierung**

Keine offenen Rechnungen mehr – Mit Factoring können Kfz-Werkstätten ihr Forderungen schneller eintreiben 8/50

**Software**

Einfach digital – Neue Tools für die Optimierung von Werkstattprozessen. ....16/44

**Waschen und Pflegen**

Saubere Sache – Waschplatzlösungen für kleine und mittlere Betriebe 18-19/38

**Werkstattmanagement**

Die dritte Generation – Wie die DAT die Digitalisierung des Kfz-Gewerbes unterstützt. ....21/48

**Werkstattplanung**

Ab 2020 nur noch nach Richtlinie 2011 – Hintergründe zur Bremsprüfstands-Richtlinie – KRAFTHAND-Interview mit dem ASA-Präsidenten .....20/50

**Werkstattssysteme**

Kfz-Betrieb mit Durchblick – Erträge steigern mit dem Autoglas-Werkstattkonzept ..... 13-14/52

Artikel Heft/Seite

**Wettbewerb und Verbraucherschutz**

Gefährliche Schmähkritik – Wettbewerbsrecht: Was tun bei schlechten Bewertungen im Internet?..... 17/116

**Zusatzgeschäfte**

Keine Preisdrückerei mehr – Fahrzeugaufbereitung: Mehrumsatz durch Dialogannahme und Kommunikation. .... 18-19/40

**VI. WERKSTATTRECHT**

**Abmahnung**

Der richtige Umgang mit Abmahnungen – Wie Kfz-Betriebe sich vor Abmahnungen schützen können und wie mit diesen umzugehen ist! .....15/52

**Datenmanagement**

Wer, wann und wie? – Automatisiertes Fahren: Schwierige Beweisführung bei Unfällen - Fahrer entscheidet über Datenzugriff .....10/76

**Forderungseinzug**

Standzeiten als Kostenfaktor – Welche Rechte haben Werkstätten, wenn Kunden ihr Fahrzeug nicht abholen? 22/50

**Haftungsfragen**

Eine Frage der Haftung – Dongles auf OBD-Schnittstellen finden immer mehr Verbreitung – und werfen rechtliche Fragen auf. ....1-2/48

**Reifenservice**

Rundum sicher verwahrt – Pflichten des Kfz-Profis beim Einlagern von kundeneigenen Rädern und Reifen ..... 18-19/43

**Schadenmanagement**

Unfallfrei regulieren – Was Kfz-Werkstätten bei der Unfallregulierung von Leasingfahrzeugen beachten sollten. ....11/52

**Sozialversicherung**

Rentenbeiträge plötzlich nachzahlen? – In vielen Familienbetrieben schlummern sozialversicherungsrechtliche Risiken .....16/52

**Teileeinkauf**

Risiken ausschließen – Haftung beim Einbau von Ersatzteilen in Markenwerkstätten. ....8/52

**Vertragsrecht**

Umgang mit AGBs – Zur wirksamen Einbindung reicht der bloße Aushang in der Werkstatt und im Autohaus nicht aus. ....12/52

Urteil im VW-Abgaskandal – Manipulierte VW-Motoren können zur Anfechtung und zum Rücktritt vom Vertrag führen ..... 13-14/54

Rückzahlungsklauseln im Arbeitsvertrag – Wann können Werkstattbetriebe die Kosten für Fortbildungen von ihren Arbeitnehmern zurückfordern?. 17/122

**VII. ZU ENDE DENKEN**

Licht mit Tücken .....1-2/54  
Rauchzeichen .....3/58  
Zubehör oder Original? .....4/58

Artikel Heft/Seite

Getriebe mit Haken .....5/58  
Stromversorgung mit Hindernis ...6/58  
Durchgedreht aber fest .....7/62  
Motorstart mit Fehlern .....8/58  
Startprobleme mit Abgasgeruch. ....9/66  
'Sägende' Drehzahlen .....10/82  
Gasanlage mit Durchgangsproblemen. ....11/58  
Motor mit Drehproblemen .....12/58  
EBS-Fehler auf Knopfdruck ... 13-14/58  
Drehzahlabhängige Geräusche ...15/58  
Heiße Umgebung .....16/58  
Verwirrender Euro-6-Fehler. .... 17/134  
Kurioser Leistungsverlust. .... 18-19/50  
Messtechnik: manuell oder digital? .....20/58  
Luftiges Bremsenproblem .....21/58  
Problematische Servolenkung ...22/58  
Lenkung mit Widerstand ..... 23-24/58

**VIII. TECHNISCHE MITTEILUNGEN**

Neue Anforderungen an Prüfmittel. ....17/125  
Nr. 115 Regelung über abweichende Anforderungen von den Nummern 6.2.6 und 6.2.7 der DIN EN ISO/IEC 17020:2012 nach Anlage VIIIb, Nummer 2.1b der Straßenverkehrs-Zulassung-Ordnung (StVZO). .... 17/126

**IX. KRAFTHAND-Beilagen/ Sonderteile**

Rückrunden-Spielplan zur Fußball-Bundesliga 2015/2016. ....1-2  
DAT-Report 2016. ....4  
Schulungs- und Messeplaner 2016. ....5  
KRAFTHAND Online Werkstattkatalog .....7 und 17  
ZED-Pocket Ausgabe 12. ....8  
Werkstatt-Spezial .....Sonderteil in 9  
KRAFTHAND-Fußball-EM-Kalender 2016. ....10  
Freier Service- und Teilemarkt ...13-14  
KRAFTHAND-DEKRA-Spezial .....15  
Hinrunden-Spielplan zur Fußball-Bundesliga 2016/2017. ....15  
Automechanik Werkstatt-Kompass 2016 .....16  
Automechanik 2016 .....Sonderteil in 17, 20 und 21  
Technologie-Award 2016. ....Sonderteil in 17  
KÜS-Spezial. ....17  
RDKS in der Werkstatt .....18-19  
ZED-Pocket Ausgabe 13. ....20  
Wandkalender 2017. ....22  
Produkt-Spiegel 2016/2017. ....23-24