

Technische Information 06/2018

Marktübersicht Mehrmarken-Diagnosegeräte

Fahrzeugart	Pkw
Fahrzeughersteller	Alle
Fahrzeugtyp	Alle
Baujahr	Alle
Schadenbereich	Fahrzeugelektronik



Durchführung einer Diagnose mit einem Mehrmarken-Diagnosegerät

Kontakt:

KTI GmbH & Co. KG
Kraftfahrzeugtechnisches Institut
Waldauer Weg 90a
34253 Lohfelden

Telefon: +49 561 51081 0
Telefax: +49 561 51081 13
E-Mail: info@k-t-i.de
Internet: www.k-t-i.de

© Jede Art der Vervielfältigung ist nur mit schriftlicher Genehmigung des KTI gestattet.

Einleitung

Dem stetig steigenden Anspruch der Kunden moderner Kraftfahrzeuge an mehr Sicherheit und Komfort sowie sparsameren Kraftstoffverbrauch, in Verbindung mit immer strengeren Vorgaben des Gesetzgebers bezüglich Emissionen, werden die Hersteller u. a. durch den Einsatz elektronischer Motormanagementsysteme und moderner Fahrerassistenzsysteme (FAS) gerecht. Insbesondere die immer weiter fortschreitende Entwicklung von Assistenzsystemen und deren absehbare Weiterentwicklung zur Realisierung des automatisierten Fahrens führen zu einem Anstieg der Anzahl und der Komplexität der verbauten elektronischen Komponenten und deren Vernetzung.

Dies stellt besonders nicht markengebundene Werkstätten und Mehrmarkenwerkstätten während des Wartungs- und Reparaturprozesses als auch Sachverständige bei der Schadenbeurteilung vor besondere Herausforderungen. Für diese Nutzergruppen sind sogenannte Mehrmarken-Diagnosegeräte unabdingbar, da es in der Praxis nicht realisierbar ist, von jedem relevanten Fahrzeughersteller das entsprechende herstellerspezifische Diagnosegerät vorzuhalten oder das Fahrzeug für die anfallenden Diagnosearbeiten in eine entsprechende markengebundene Werkstatt zu bringen.

Anforderungen an Diagnosegeräte

Die Anzahl der Steuergeräte und Sensoren ist in den letzten Jahren auch durch die Zunahme an FAS gestiegen. Beschädigungen an Steuergeräten und Sensoren lassen sich in vollem Umfang u. a. nur mit geeigneter Diagnosemesstechnik feststellen. Nicht zuletzt durch den steigenden Verbau von Sensorik moderner FAS im Bereich der im Unfallschadenfall oft involvierten Stoßfänger, Spiegel und Fahrzeugflanken gehört das Auslesen des Fahrzeugfehlerspeichers zu jeder fachgerechten Schadenfeststellung.

Neben dem Auslesen und Anzeigen des Fahrzeug-Fehlerspeichers, ergeben sich während des Reparatur- und Wartungsprozesses noch vielfältige weitere Anforderungen an ein Diagnosegerät. So kann die Anzeige des Istwerts eines einzelnen Sensors (z. B. zum Zweck der Plausibilitätsprüfung des angezeigten Wertes) für die weiterführende Diagnose ebenso nützlich sein wie die Möglichkeit, ein Stellglied für einen Funktionstest gezielt anzusteuern.

Ein weiteres Einsatzfeld ist die Initialisierung und/oder Kalibrierung und Justierung von Sensoren für FAS. Dies ist, bspw. nach dem Aus- und Einbau bzw. Ersatz der Frontscheibe, für die dort verbauten Mono- bzw. Stereokamera und/oder den Regen/Lichtsensoren in den meisten Fällen erforderlich. Auch Wartungs- und Servicearbeiten, z. B. aktivieren des Servicemodus moderner Bremsanlagen, lassen sich je nach Fahrzeugmodell und Hersteller, ohne den Einsatz eines Diagnosesystems, nicht oder nur eingeschränkt durchführen.

Um Steuergeräte bei Bedarf mit seitens des Fahrzeugherstellers bereitgestellten Software Updates zu versehen, muss ein Mehrmarken-Diagnosegerät über die

sogenannte Pass-Thru Fähigkeit verfügen. Aus den genannten Beispielen ergeben sich die nachfolgend aufgeführten Anforderungen an ein Mehrmarken-Diagnosegerät.

Anforderungen an Diagnosegeräte bezüglich des Funktionsumfangs:

- Gesamtabfrage des Fehlerspeichers (Lesen/Löschen)
- Stellgliedtest einzelner Komponenten
- Istwert Darstellung der Sensor Messwerte z. B. für Ultraschall-Sensoren
- Grundeinstellung von Scheinwerfern, z. B. Xenon-/ LED-/ Kurven-/ Laserlicht
- Initialisierung / Kalibrierung, z. B.:
 - Lenkwinkelsensor initialisieren
 - Regen-/Lichtsensoren kalibrieren
 - ACC-Sensoren kalibrieren/justieren
 - Kamerasysteme kalibrieren/justieren
- Service- und Wartungsfunktionen (inkl. evtl. Rückstellungen)
- Software-Update von Steuergeräten (Pass-Thru Fähigkeit)

Zielstellung/Vorgehensweise

Das KTI erstellte einen Marktüberblick über etablierte Mehrmarken-Diagnosegeräte, um Werkstätten und Sachverständigen eine Entscheidungshilfe bei der Auswahl eines für ihre Bedürfnisse geeigneten Diagnosegeräts zur Verfügung zu stellen. Zu diesem Zweck wurden im Zuge einer Literatur- und Internetrecherche, ein tabellarischer Überblick der wichtigsten Fähigkeiten der einzelnen Modelle geschaffen.

Die erstellten Tabellen wurden im Anschluss den entsprechenden Herstellern zur Stellungnahme vorgelegt.

In einem im Jahr 2014 veröffentlichten Bericht [1] des KTI wurden nachfolgend aufgeführte Anforderungen definiert, an denen sich auch dieser Marktüberblick orientiert.

Beschreibung der Funktionen im Detail:

Tabelle 1: Beschreibung der Funktionen

Pass-Thru Fähigkeit	Möglichkeit, das Diagnosegerät als Kommunikationsinterface zur Diagnose und/oder Reprogrammierung von Fahrzeugkomponenten und -systemen online über den Fahrzeughersteller mit fahrzeugherstellereigener Diagnosesoftware zu nutzen (für Fahrzeuge die nach Euro 5 bzw. Euro 6 zugelassen sind ¹)
Multimeter/Oszilloskop	Integration von Mess-/Darstellungstechnik im Diagnosegerät (evtl. modulare Erweiterung einzelner messtechnischer Systeme)
Autom. Gesamtabfrage	Automatische Abfrage der Fehlerspeicher aller im Fahrzeug verbauten und diagnosefähigen Steuergeräte
OBd Fehlercode	Lesen und Anzeigen von abgasrelevanten Fehlern (sog. P-Codes ²)
Fehlerspeicher lesen	Lesen und Anzeigen aller in Steuergeräten abgelegten Fehlercodes
Fehlerspeicher löschen	Löschen von in Steuergeräten abgelegten Fehlercodes
Parameterdarstellung	Auslesen/Anzeigen von Stell-/Einflussgrößen
Stellgliedtest	Ansteuerung von Aktoren zur Funktionsfähigkeitsfeststellung
Soll-/Istwert Vergleich	Ausgelesene Stell-/Einflussgrößen können mit im System hinterlegten Sollwerten der jeweiligen Kenngröße verglichen werden
Grundeinstellung	Kalibrierung (Feststellung und Dokumentation einer Abweichung) von Sensoren/Komponenten (z.B. Xenonscheinwerfer einstellen)
Anlernen	Initialisieren (Zuweisung eines Initial-/Anfangswertes und/oder Endwertes) von Sensoren/Komponente (z.B. Schlüssel)
Servicerückstellung	Festsetzung von Wartungsereignissen, d. h. Fälligkeitsindikatoren (z. B. Anzeigen im Kombiinstrument) können nach Durchführung fälliger Tätigkeiten zurückgesetzt werden
Servicefunktionen	Geführte Abläufe für Wartungstätigkeiten (z.B. Bremsflüssigkeitswechsel)
Einbaulage	Komponenten-/System- Verbauminformationen
Stromlaufpläne	Grafische Darstellung von Schaltplänen
Wartungspläne	Übersicht von Wartungsereignissen, evtl. in Kombination mit Tätigkeitsumfängen
Reparaturanleitungen	Hilfestellungen zu Wartungs-, Inspektions- und Reparaturtätigkeiten inkl. Arbeitszeitvorgaben

¹ Für Fahrzeuge die nach dem 1. September 2009 typgenehmigt (mit einer Übergangsfrist von sechs Monaten nach Typzulassung; bis zum 1. März 2010) bzw. seit dem 1. Januar 2011 neu zugelassen wurden. Nach Verordnung (EG) Nr. 715/2007 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 20. Juni 2007 [2]

² Powertrain-Codes; Powertrain [engl.: Antrieb] – betrifft Fehlercodes von Bauteilen im Antriebsstrang

© Jede Art der Vervielfältigung ist nur mit schriftlicher Genehmigung des KTI gestattet.

Marktüberblick Mehrmarken-Diagnosegeräte

Nachfolgend wird eine Auswahl verschiedener Mehrmarken-Diagnosegeräte vorgestellt. Dabei werden für die einzelnen Gerätemodelle Rahmenbedingungen, wie bspw. Anschaffungspreis, Verfügbarkeit von Schulungen und Updates, sowie ausgewählte Funktionsumfänge tabellarisch dargestellt. Die betrachteten Kriterien wurden dabei nach den vorrangig definierten Anforderungen des Funktionsumfangs moderner Mehrmarken-Diagnosegeräte ausgewählt.

Übersicht 1: I+ME-Actia (1/2)	6
Übersicht 2: I+ME-Actia (2/2)	7
Übersicht 3: ADIS Technology.....	8
Übersicht 4: AVL DiTest	9
Übersicht 5: Bosch (1/3)	10
Übersicht 6: Bosch (2/3)	11
Übersicht 7: Bosch (3/3)	12
Übersicht 8: BrainBee.....	13
Übersicht 9: Hella Gutmann (1/2)	14
Übersicht 10: Hella Gutmann (2/2)	15
Übersicht 11: Launch (1/3)	16
Übersicht 12: Launch (2/3)	17
Übersicht 13: Launch (3/3)	18
Übersicht 14: Snap-On	19
Übersicht 15: Texa (1/2)	20
Übersicht 16: Texa (2/2)	21
Übersicht 17: WOW (1/2).....	22
Übersicht 18: WOW (2/2).....	23

Übersicht 1: I+ME-Actia (1/2) Preise Stand 12/2017

Hersteller	I+ME ACTIA	
Homepage	http://www.ime-actia.de	
Gerätename	Multi-Diag Basic	Multi-Diag Acces ****
Geräteart	Software für PC/Laptop*	Software für PC/Laptop*
Diagnosemodul	Actia VCI	Actia VCI
Bezeichnung Software	Multi-Diag	Multi-Diag
Update	Update	Update
Update online	Ja (zusätzlich zum Hauptupdate)	Ja (zusätzlich zum Hauptupdate)
Update DVD/Speicherkarte	Ja (3 x pro Jahr - Hauptupdate)	Ja (3 x pro Jahr - Hauptupdate)
Kosten* (*netto)	Kosten* (*netto)	Kosten* (*netto)
Anschaffungskosten [€]	1.920,00 €	2.420,00 €
Softwareupdate [€] (pro Jahr)	inkl. Update für 1 Jahr	inkl. Update für 1 Jahr
Miete/Leasing [€] (pro Monat bei 48 Monaten)	Leasing möglich Preis im Einzelfall zu verhandeln	Leasing möglich Preis im Einzelfall zu verhandeln
Schulung	Einweisung vor Ort möglich (inklusive)	Einweisung vor Ort möglich (inklusive)
Bemerkung		
Hotline (problemorientierte Unterstützung)	inkl. für 1 Jahr	inkl. für 1 Jahr
Funktionen	Funktionen	Funktionen
Pass-Thru Fähigkeit	Ja	Ja
Multimeter	Ja**	Ja**
Oszilloskop	Ja**	Ja**
automatische Gesamtabfrage	Ja	Ja
OBD Fehlercode auslesen	Ja	Ja
Fehlerspeicher Lesen/Löschen	Ja	Ja
Parameterdarstellung/Istwerte	Ja	Ja
Stellgliedtest	Ja	Ja
Soll-/Istwertvergleich	Ja	Ja
Grundeinstellung	Ja	Ja
Anlernen	Ja	Ja
Service rückstellung	Ja	Ja
Servicefunktionen	Ja	Ja
Einbaulage von Komponenten	Ja***	Ja***
Stromlaufpläne	Ja***	Ja***
Wartungs-/Inspektionspläne	Ja***	Ja***
Motorradtester	Nein	Nein
Reparaturanleitungen/Arbeitswerte	Ja***	Ja***
Bemerkung	*Win XP, 7, 8 (32 & 64bit) (nicht RT) 1 GB RAM/10 GB frei DVD-LW / USB-Port SVGA 800x600 px / CPU min. 1 GHz ** optional: MultiDiag Scope *** optional MultiDiag WorkshopData	*Win XP, 7, 8 (32 & 64bit) (nicht RT) 1 GB RAM/10 GB frei DVD-LW / USB-Port SVGA 800x600 px / CPU min. 1 GHz ** optional: MultiDiag Scope *** optional MultiDiag WorkshopData **** Wie MultiDiag Basis jedoch mit Adaptern für ältere Fahrzeug

© Jede Art der Vervielfältigung ist nur mit schriftlicher Genehmigung des KTI gestattet.

Übersicht 2: I+ME-Actia (2/2) Preise Stand 12/2017

Hersteller	I+ME ACTIA	
Homepage	http://www.ime-actia.de	
Gerätename	Multi-Diag Mobile 3	Multi-Diag XG Master
Geräteart	Tablett PC	Tablett PC
Diagnosemodul	Actia VCI	Actia VCI
Bezeichnung Software	Multi-Diag	Multi-Diag
Update	Update	
Update online	Ja (zusätzlich zum Hauptupdate)	Ja (zusätzlich zum Hauptupdate)
Update DVD/Speicherkarte	Ja (3 x pro Jahr - Hauptupdate)	Ja (3 x pro Jahr - Hauptupdate)
Kosten* (*netto)	Kosten* (*netto)	
Anschaffungskosten [€]	3.190,00 €	5.640,00 €
Softwareupdate [€] (pro Jahr)	inkl. Update für 1 Jahr	inkl. Update für 1 Jahr
Miete/Leasing [€] (pro Monat bei 48 Monaten)	125,00 €	185,00 €
Schulung	Einweisung vor Ort möglich (inklusive)	Einweisung vor Ort möglich (inklusive)
Bemerkung		
Hotline (problemorientierte Unterstützung)	inkl. für 1 Jahr	inkl. für 1 Jahr
Funktionen	Funktionen	
Pass-Thru Fähigkeit	Ja	Ja
Multimeter	Ja*	Ja*
Oszilloskop	Ja*	Ja*
automatische Gesamtabfrage	Ja	Ja
OBD Fehlercode auslesen	Ja	Ja
Fehlerspeicher Lesen/Löschen	Ja	Ja
Parameterdarstellung/Istwerte	Ja	Ja
Stellgliedtest	Ja	Ja
Soll-/Istwertvergleich	Ja	Ja
Grundeinstellung	Ja	Ja
Anlernen	Ja	Ja
Service rückstellung	Ja	Ja
Servicefunktionen	Ja	Ja
Einbaulage von Komponenten	Ja**	Ja**
Stromlaufpläne	Ja**	Ja**
Wartungs-/Inspektionspläne	Ja**	Ja**
Motorradtester	Nein	Nein
Reparaturanleitungen/Arbeitswerte	Ja**	Ja**
Bemerkung	* optional: MultiDiag Scope ** optional MultiDiag WorkshopData	* optional: MultiDiag Scope ** optional MultiDiag WorkshopData

© Jede Art der Vervielfältigung ist nur mit schriftlicher Genehmigung des KTI gestattet.

Übersicht 3: ADIS Technology Preise Stand 07/2017

Hersteller	ADIS Technology		
Homepage	www.eurodft.com/index.php?s=home		
Gerätename	EuroDFT	EuroDFT	EuroDFT
Geräteart	Diagnosemodul + Laptop Lenovo Thinkpad L470	Diagnosemodul + Laptop Lenovo Thinkpad Yoga 460	Diagnosemodul + Laptop Terra Mobile Industry 1431S
Diagnosemodul	EuroVCI*	EuroVCI*	EuroVCI*
Bezeichnung Software	Original Software der OEM	Original Software der OEM	Original Software der OEM
Update	Update	Update	Update
Update online	Ja, automatische Ausführung	Ja, automatische Ausführung	Ja, automatische Ausführung
Update DVD/Speicherkarte	Nein	Nein	Nein
Kosten* (*netto)	Kosten* (*netto)	Kosten* (*netto)	Kosten* (*netto)
Anschaffungskosten [€]	7.700,00 € (1) 6.550,00 € (2) 5.960,00 € (3)	8.150,00 € (1) 7.000,00 € (2) 6.410,00 € (3)	8.450,00 € (1) 7.300,00 € (2) 6.710,00 € (3)
Softwareupdate [€] (pro Jahr)	588,00 € inkl. Support	588,00 € inkl. Support	588,00 € inkl. Support
Miete/Leasing [€] (pro Monat)	172,68 €** / 221,68 €*** (1) 147,63 €** / 196,63 €*** (2) 134,78 €** / 183,78 €*** (3)	182,47 €** / 231,47 €*** (1) 157,43 €** / 206,43 €*** (2) 144,58 €** / 193,58 €*** (3)	189,01 €** / 238,01 €*** (1) 162,96 €** / 211,96 €*** (2) 150,11 €** / 199,11 €*** (3)
Schulung	Verfügbar über TAK und Trainmobil Grundschulung 195 € Gutschein über 150 € liegt Gerät bei	Verfügbar über TAK und Trainmobil Grundschulung 195 € Gutschein über 150 € liegt Gerät bei	Verfügbar über TAK und Trainmobil Grundschulung 195 € Gutschein über 150 € liegt Gerät bei
Bemerkung	Je nach Hersteller weitere OEM- Gebühren sowie auftragsbezogene Zugangskosten an.	Je nach Hersteller weitere OEM- Gebühren sowie auftragsbezogene Zugangskosten an.	Je nach Hersteller weitere OEM- Gebühren sowie auftragsbezogene Zugangskosten an.
Hotline (problemorientierte Unterstützung)	per Hotline kostenpflichtig / per Support Ticket inklusive	per Hotline kostenpflichtig / per Support Ticket inklusive	per Hotline kostenpflichtig / per Support Ticket inklusive
Funktionen	Funktionen	Funktionen	Funktionen
PassThru Fähigkeit	Ja****	Ja****	Ja****
Multimeter	Nein	Nein	Nein
Oszilloskop	Nein	Nein	Nein
automatische Gesamtabfrage	Ja****	Ja****	Ja****
OBD Fehlercode auslesen	Ja****	Ja****	Ja****
Fehlerspeicher Lesen/Löschen	Ja****	Ja****	Ja****
Parameterdarstellung/Istwerte	Ja****	Ja****	Ja****
Stellgliedtest	Ja****	Ja****	Ja****
Soll-/Istwertvergleich	Ja****	Ja****	Ja****
Grundeinstellung	Ja****	Ja****	Ja****
Anlernen	Ja****	Ja****	Ja****
Servicerückstellung	Ja****	Ja****	Ja****
Servicefunktionen	Ja****	Ja****	Ja****
Einbaulage von Komponenten	Ja****	Ja****	Ja****
Stromlaufpläne	Ja****	Ja****	Ja****
Wartungs-/Inspektionspläne	Ja****	Ja****	Ja****
Motorradtester	Nein	Nein	Nein
Reparaturanleitungen/Arbeitswerte	Ja****	Ja****	Ja****
Bemerkung	(1) keine Verbandsmitgliedschaft (2) Mitglieder ZKF, Fabrikathändlerverb., BRV (3) Landesverb. u. Innung d. KFZ- Gewerbes u. WKO * auch Original-Adapter möglich ** Nur Grundgerät o. Versicherung *** inkl. Support u. Wartungsvertrag **** Stabile Internetverb. erfdl. 12 - 15 Mbps (ideal >= 50 Mbps), Fähigkeiten sind identisch mit denen der "Originaltester" der OEM	(1) keine Verbandsmitgliedschaft (2) Mitglieder ZKF, Fabrikathändlerverb., BRV (3) Landesverb. u. Innung d. KFZ- Gewerbes u. WKO * auch Original-Adapter möglich ** Nur Grundgerät o. Versicherung *** inkl. Support u. Wartungsvertrag **** Stabile Internetverb. erfdl. 12 - 15 Mbps (ideal >= 50 Mbps), Fähigkeiten sind identisch mit denen der "Originaltester" der OEM	(1) keine Verbandsmitgliedschaft (2) Mitglieder ZKF, Fabrikathändlerverb., BRV (3) Landesverb. u. Innung d. KFZ- Gewerbes u. WKO * auch Original-Adapter möglich ** Nur Grundgerät o. Versicherung *** inkl. Support u. Wartungsvertrag **** Stabile Internetverb. erfdl. 12 - 15 Mbps (ideal >= 50 Mbps), Fähigkeiten sind identisch mit denen der "Originaltester" der OEM

© Jede Art der Vervielfältigung ist nur mit schriftlicher Genehmigung des KTI gestattet.

Übersicht 4: AVL DiTest Preise Stand 05/2018

Hersteller	AVL DiTEST		
Homepage	www.avlditest.com		
Gerätename	AVL DiTest MDS 650	AVL DiTest MDS Drive 185 NG	AVL DiTest MDS Drive 188
Geräteart	Diagnosestation	Tablet PC	Tablet PC
Diagnosemodul			
Bezeichnung Software	AVL DiTest XDS 1000	AVL DiTest XDS 1000	AVL DiTest XDS 1000
Update	Update	Update	Update
Update online	Ja	Ja	Ja
Update DVD/Speicherkarte	Ja (kostenpflichtig) (ab Mitte 2018 nur noch USB-Stick)	Ja (kostenpflichtig) (ab Mitte 2018 nur noch USB-Stick)	Ja (kostenpflichtig) (ab Mitte 2018 nur noch USB-Stick)
Kosten* (*netto)	Kosten* (*netto)	Kosten* (*netto)	Kosten* (*netto)
Anschaffungskosten [€]	14.380,00 € (inkl. Scope 1400 High End)	2.980,00 €	4.880,00 €
Softwareupdate [€] (pro Jahr)	PKW: 597,00 €; NKW: 690,00 € PKW/NKW: 1.131,00 €	PKW: 597,00 €; NKW: 690,00 € PKW/NKW: 1.131,00 €	PKW: 597,00 €; NKW: 690,00 € PKW/NKW: 1.131,00 €
Miete/Leasing [€] (pro Monat)	Vollamortisation (nur Hardware): 319,65 € (48 Monate) 261,26 € (60 Monate)	Vollamortisation (nur Hardware): 68,06 € (48 Monate) 56,56 € (60 Monate)	Vollamortisation (nur Hardware): 111,45 € (48 Monate) 92,62 € (60 Monate)
Schulung	Wird nicht aktiv vermarktet. 398 €	Wird nicht aktiv vermarktet. 398 €	Wird nicht aktiv vermarktet. 398 €
Bemerkung	Diagnose für PKW & NKW; AU für Benzin/Diesel, PKW/NKW	Diagnose für PKW & NKW	Diagnose für PKW & NKW
Hotline (problemorientierte Unterstützung)	Ja	Ja	Ja
Funktionen	Funktionen	Funktionen	Funktionen
Pass-Thru Fähigkeit	Vorbereitet	Vorbereitet	Vorbereitet
Multimeter	Ja	Ja***	Ja***
Oszilloskop	Ja	Ja***	Ja***
automatische Gesamtabfrage	Ja	Ja	Ja
OBD Fehlercode auslesen	Ja	Ja	Ja
Fehlerspeicher Lesen/Löschen	Ja	Ja	Ja
Parameterdarstellung/Istwerte	Ja	Ja	Ja
Stellgliedtest	Ja	Ja	Ja
Soll-/Istwertvergleich	Ja*	Ja*	Ja*
Grundeinstellung	Ja	Ja	Ja
Anlernen	Ja	Ja	Ja
Servicerückstellung	Ja	Ja	Ja
Servicefunktionen	Ja*	Ja*	Ja*
Einbaulage von Komponenten	Ja**	Ja**	Ja**
Stromlaufpläne	Ja**	Ja**	Ja**
Wartungs-/Inspektionspläne	Ja**	Ja**	Ja**
Motorradtester	Nein	Nein	Nein
Reparaturanleitungen/Arbeitswerte	Ja**	Ja**	Ja**
Bemerkung	* integriert in XDS oder XIS Pro System ** integriert in XIS Pro (Technisches Informationssystem erhältlich für PKW; NKW & Anhänger; PKW/NKW & Anhänger Aufpreispflichtig)	* integriert in XDS oder XIS Pro System ** integriert in XIS Pro (Technisches Informationssystem erhältlich für PKW; NKW & Anhänger; PKW/NKW & Anhänger Aufpreispflichtig) *** Oszilloskop geg. Aufpreis Scope 1200: 1.680,00 € Scope 1400 Standard: 2.980,00 € Scope 1400 High End: 4.380,00 €	* integriert in XDS oder XIS Pro System ** integriert in XIS Pro (Technisches Informationssystem erhältlich für PKW; NKW & Anhänger; PKW/NKW & Anhänger Aufpreispflichtig) *** Oszilloskop geg. Aufpreis Scope 1200: 1.680,00 € Scope 1400 Standard: 2.980,00 € Scope 1400 High End: 4.380,00 €

© Jede Art der Vervielfältigung ist nur mit schriftlicher Genehmigung des KTI gestattet.

Übersicht 5: Bosch (1/3) Preise Stand 01/2018

Hersteller	BOSCH		
Homepage	http://aa.bosch.de/diagnostics/de		
Gerätename	DCU 100plus	DCU 220	KTS 350
Geräteart	Tablet PC	Notebook/Tablet PC	Diagnose System
Diagnosemodul	KTS 5xx	KTS 5xx	Technik wie KTS 560/ KTS 590
Bezeichnung Software	ESI(tronic)2.0	ESI(tronic)2.0	ESI(tronic)2.0
Update	Update	Update	Update
Update online	Ja	Ja	Ja
Update DVD/Speicherkarte	DVD bis Mitte 2018	DVD bis Mitte 2018	DVD bis Mitte 2018
Kosten* (*netto)	Kosten* (*netto)	Kosten* (*netto)	Kosten* (*netto)
Anschaffungskosten [€]	Auf Anfrage	Auf Anfrage	Auf Anfrage
Softwareupdate [€] (pro Jahr)	Auf Anfrage	Auf Anfrage	Auf Anfrage
Miete/Leasing [€] (pro Monat)	Leasing über Großhändler möglich	Leasing über Großhändler möglich	Leasing über Großhändler möglich
Schulung	Ja, nicht inkl.	Ja, nicht inkl.	Ja
Bemerkung			
Hotline (problemorientierte)	Ja	Ja	Ja
Funktionen	Funktionen	Funktionen	Funktionen
Pass-Thru Fähigkeit	Ja*	Ja*	Ja
Multimeter	Ja*	Ja*	Nein
Oszilloskop	Ja* (1-Kanal KTS 560/2-Kanal KTS 590)	Ja* (1-Kanal KTS 560/2-Kanal KTS 590)	Nein
automatische Gesamtabfrage	Ja*	Ja*	Ja
OBD Fehlercode auslesen	Ja*	Ja*	Ja
Fehlerspeicher Lesen/Löschen	Ja*	Ja*	Ja
Parameterdarstellung/Istwerte	Ja*	Ja*	Ja
Stellgliedtest	Ja*	Ja*	Ja
Soll-/Istwertvergleich	Ja*	Ja*	Ja
Grundeinstellung	Ja*	Ja*	Ja
Anlernen	Ja*	Ja*	Ja
Servicerückstellung	Ja*	Ja*	Ja
Servicefunktionen	Ja*	Ja*	Nein
Einbaulage von Komponenten	Ja	Ja	Nein
Stromlaufpläne	Ja	Ja	Nein
Wartungs-/Inspektionspläne	Ja	Ja	Ja
Motorradtester	Ja	Ja	Ja
Reparaturanleitungen/Arbeitswerte	Ja	Ja	Ja
Bemerkung	* in Verbindung mit seperatem Diagnosemodul KTS 560/KTS 590 Diagnosefunktionalität ist Bestandteil der Software ESItronic 2.0 mit den verschiedenen Infoarten	* in Verbindung mit seperatem Diagnosemodul KTS 560/KTS 590 Diagnosefunktionalität ist Bestandteil der Software ESItronic 2.0 mit den verschiedenen Infoarten	Technik wie Diagnosemodul KTS 560/ KTS 590 jedoch im Gerät integriert Diagnosefunktionalität ist Bestandteil der Software ESItronic 2.0 mit den verschiedenen Infoarten

© Jede Art der Vervielfältigung ist nur mit schriftlicher Genehmigung des KTI gestattet.

Übersicht 6: Bosch (2/3) Preise Stand 01/2018

Hersteller	BOSCH		
Homepage	http://aa.bosch.de/diagnostics/de		
Gerätename	KTS 560	KTS 590	KTS 960
Geräteart	Diagnose Modul	Diagnose Modul	Diagnose System
Diagnosemodul	KTS 560	KTS 590	KTS 560
Bezeichnung Software	ESI(tronic)2.0	ESI(tronic)2.0	ESI(tronic)2.1
Update	Update	Update	Update
Update online	Ja	Ja	Ja
Update DVD/Speicherkarte	DVD bis Mitte 2018	DVD bis Mitte 2018	DVD bis Mitte 2018
Kosten* (*netto)	Kosten* (*netto)	Kosten* (*netto)	Kosten* (*netto)
Anschaffungskosten [€]	Auf Anfrage	Auf Anfrage	Auf Anfrage
Softwareupdate [€] (pro Jahr)	Auf Anfrage	Auf Anfrage	Auf Anfrage
Miete/Leasing [€] (pro Monat)	Leasing über Großhändler möglich	Leasing über Großhändler möglich	Leasing über Großhändler möglich
Schulung	Ja	Ja	Ja, nicht inkl.
Bemerkung			Kombination aus DCU 220 und KTS 560
Hotline (problemorientierte Unterstützung)	Ja	Ja	Ja
Funktionen	Funktionen	Funktionen	Funktionen
Pass-Thru Fähigkeit	Ja	Ja	Ja
Multimeter	Ja	Ja	Ja
Oszilloskop	Ja (1-Kanal)	Ja (2-Kanal)	Ja (1-Kanal)
automatische Gesamtabfrage	Ja	Ja	Ja
OBD Fehlercode auslesen	Ja	Ja	Ja
Fehlerspeicher Lesen/Löschen	Ja	Ja	Ja
Parameterdarstellung/Istwerte	Ja	Ja	Ja
Stellgliedtest	Ja	Ja	Ja
Soll-/Istwertvergleich	Ja	Ja	Ja
Grundeinstellung	Ja	Ja	Ja
Anlernen	Ja	Ja	Ja
Service rückstellung	Ja	Ja	Ja
Servicefunktionen	Ja	Ja	Ja
Einbaulage von Komponenten	Ja	Ja	Ja
Stromlaufpläne	Ja	Ja	Ja
Wartungs-/Inspektionspläne	Ja	Ja	Ja
Motorradtester	Ja	Ja	Ja
Reparaturanleitungen/Arbeitswerte	Ja	Ja	Ja
Bemerkung	Diagnosefunktionalität ist Bestandteil der Software ESItronic 2.0 mit den verschiedenen Infoarten	Diagnosefunktionalität ist Bestandteil der Software ESItronic 2.0 mit den verschiedenen Infoarten	Diagnosefunktionalität ist Bestandteil der Software ESItronic 2.1 mit den verschiedenen Infoarten

© Jede Art der Vervielfältigung ist nur mit schriftlicher Genehmigung des KTI gestattet.

Übersicht 7: Bosch (3/3) Preise Stand 01/2018

Hersteller	BOSCH		
Homepage	http://aa.bosch.de/diagnostics/de		
Gerätename	KTS 980	KTS 995	KTS 900 Truck
Geräteart	Diagnose System	Diagnose System	Diagnose System
Diagnosemodul	KTS 590	KTS 560 + FSA 500	KTS Truck
Bezeichnung Software	ESI(tronic)2.2	ESI(tronic)2.3	ESI(tronic)2.0
Update	Update	Update	Update
Update online	Ja	Ja	Ja
Update DVD/Speicherkarte	DVD bis Mitte 2018	DVD bis Mitte 2018	DVD bis Mitte 2018
Kosten* (*netto)	Kosten* (*netto)	Kosten* (*netto)	Kosten* (*netto)
Anschaffungskosten [€]	Auf Anfrage	Auf Anfrage	Auf Anfrage
Softwareupdate [€] (pro Jahr)	Auf Anfrage	Auf Anfrage	Auf Anfrage
Miete/Leasing [€] (pro Monat)	Leasing über Großhändler möglich	Leasing über Großhändler möglich	Leasing über Großhändler möglich
Schulung	Ja, nicht inkl.	Ja, nicht inkl.	Ja, nicht inkl.
Bemerkung	Kombination aus DCU 220 und KTS 590	Kombination aus DCU 220 und KTS 560 sowie FSA 500	Kombination aus DCU 220 und KTS Truck
Hotline (problemorientierte Unterstützung)	Ja	Ja	Ja
Funktionen	Funktionen	Funktionen	Funktionen
Pass-Thru Fähigkeit	Ja	Ja	Ja
Multimeter	Ja	Ja	Nein
Oszilloskop	Ja (2-Kanal)	Ja (1-Kanal)	Nein
automatische Gesamtabfrage	Ja	Ja	Ja
OBD Fehlercode auslesen	Ja	Ja	Ja
Fehlerspeicher Lesen/Löschen	Ja	Ja	Ja
Parameterdarstellung/Istwerte	Ja	Ja	Ja
Stellgliedtest	Ja	Ja	Ja
Soll-/Istwertvergleich	Ja	Ja	Ja
Grundeinstellung	Ja	Ja	Ja
Anlernen	Ja	Ja	Ja
Service rückstellung	Ja	Ja	Ja
Servicefunktionen	Ja	Ja	Ja
Einbaulage von Komponenten	Ja	Ja	Ja
Stromlaufpläne	Ja	Ja	Ja
Wartungs-/Inspektionspläne	Ja	Ja	Ja
Motorradtester	Ja	Ja	Nein
Reparaturanleitungen/Arbeitswerte	Ja	Ja	Ja
Bemerkung	Diagnosefunktionalität ist Bestandteil der Software ESItronic 2.2 mit den verschiedenen Infoarten		Diagnosefunktionalität ist Bestandteil der Software ESItronic 2.0 mit den verschiedenen Infoarten

© Jede Art der Vervielfältigung ist nur mit schriftlicher Genehmigung des KTI gestattet.

Übersicht 8: BrainBee Preise Stand 01/2018

Hersteller	Brain Bee		
Homepage	http://www.brainbeeautomotive.com/brainbee/?page_id=1398		
Gerätename	Expert X	Expert 3000	Expert 2000
Geräteart	Diagnosemodul + Tablet PC	Handheldgerät	Diagnosemodul + PC Software*
Diagnosemodul	Expert 2000	integriert	Expert 2000
Bezeichnung Software	Touch-Net	Touch-Net	Touch-Net
Update	Update	Update	Update
Update online	Ja	Ja	Ja
Update DVD/Speicherkarte	Nein	Nein	Nein
Kosten* (*netto)	Kosten* (*netto)	Kosten* (*netto)	Kosten* (*netto)
Anschaffungskosten [€]	2.450,00 €	2.950,00 €	2.190,00 €
Softwareupdate [€] (pro Jahr)	750,00 €	750,00 €	750,00 €
Miete/Leasing [€] (pro Monat)	Möglich, Preis nach Optionsumfang und Laufzeit	Möglich, Preis nach Optionsumfang und Laufzeit	Möglich, Preis nach Optionsumfang und Laufzeit
Schulung	Ja, im Gerätepreis enthalten	Ja, im Gerätepreis enthalten	Ja, im Gerätepreis enthalten
Bemerkung			
Hotline (problemorientierte Unterstützung)	Ja, Kostenpflichtig Befindet sich derzeit im Neu-Aufbau	Ja, Kostenpflichtig Befindet sich derzeit im Neu-Aufbau	Ja, Kostenpflichtig Befindet sich derzeit im Neu-Aufbau
Funktionen	Funktionen	Funktionen	Funktionen
Pass-Thru Fähigkeit	Ja	Ja	Ja
Multimeter	Ja*	Ja*	Ja**
Oszilloskop	Ja* (2-Kanal)	Ja* (2-Kanal)	Ja** (2-Kanal)
automatische Gesamtabfrage	Ja	Ja	Ja
OBD Fehlercode auslesen	Ja	Ja	Ja
Fehlerspeicher Lesen/Löschen	Ja	Ja	Ja
Parameterdarstellung/Istwerte	Ja	Ja	Ja
Stellgliedtest	Ja	Ja	Ja
Soll-/Istwertvergleich	Ja	Ja	Ja
Grundeinstellung	Ja	Ja	Ja
Anlernen	Ja	Ja	Ja
Service rückstellung	Ja	Ja	Ja
Servicefunktionen	Ja	Ja	Ja
Einbaulage von Komponenten	Ja	Ja	Ja
Stromlaufpläne	Ja**	Ja	Ja***
Wartungs-/Inspektionspläne	Ja**	Ja	Ja***
Motorradtester	Nein	Nein	Nein
Reparaturanleitungen/Arbeitswerte	Ja**	Ja	Ja***
Bemerkung	* Optional erhältliches Zusatzmodul D-Scope2 ** Geführte Fehlerdiagnose mit optionaler Zusatzfunktion BPS Tutor	* Optional erhältliches Zusatzmodul D-Scope2	* Windows PC ** Optional erhältliches Zusatzmodul D-Scope2 *** Geführte Fehlerdiagnose mit optionaler Zusatzfunktion BPS Tutor

© Jede Art der Vervielfältigung ist nur mit schriftlicher Genehmigung des KTI gestattet.

Übersicht 9: Hella Gutmann (1/2) Preise Stand 04/2018

Hersteller	Hella Gutmann Solutions		
Homepage	http://www.hella-gutmann.com		
Gerätename	mega macs PC	mega macs PC BIKE	mega macs 42 SE BIKE
Geräteart	Software für PC/Laptop*	Software für PC/Laptop*	Handheldgerät
Diagnosemodul	PC VCI	PC VCI	DT VCI
Bezeichnung Software	HGS-Software	HGS-Software	HGS-Software
Update	Update	Update	Update
Update online	Ja	Ja	Ja
Update DVD/Speicherkarte	Nein	Nein	Nein
Kosten (netto)	Kosten (netto)	Kosten (netto)	Kosten (netto)
Anschaffungskosten [€]	1.990,00 €	1.790,00 €	2.290,00 €
Softwareupdate [€] (mtl)	60,00 € pro Jahr	60,00 € pro Jahr	60,00 € pro Jahr
Leasing [€] (pro Monat)	109,00 € inkl. Updates & Technische Daten	84,00 € inkl. Updates	102,00 € inkl. Updates
Schulung	Möglich, nicht inkl.	Möglich, nicht inkl.	Möglich, nicht inkl.
Bemerkung			
Hotline (problemorientierte Unterstützung)	Möglich, nicht inkl.	Möglich, nicht inkl.	Möglich, nicht inkl.
Funktionen	Funktionen	Funktionen	Funktionen
Pass-Thru Fähigkeit	Ja	Ja	Ja
Multimeter	Nein	Nein	Nein
Oszilloskop	Nein	Nein	Nein
automatische Gesamtabfrage	Ja	Ja	Ja
OBD Fehlercode auslesen	Ja	Ja	Ja
Fehlerspeicher Lesen/Löschen	Ja	Ja	Ja
Parameterdarstellung/Istwerte	Ja	Ja	Ja
Stellgliedtest	Ja	Ja	Ja
Soll-/Istwertvergleich	Nein	Nein	Nein
Grundeinstellung	Ja	Ja	Ja
Anlernen	Ja	Ja	Ja
Servicerückstellung	Ja	Ja	Ja
Servicefunktionen	Nein	Nein	Nein
Einbaulage von Komponenten	Ja**	Nein	Nein
Stromlaufpläne	Ja**	Nein	Nein
Wartungs-/Inspektionspläne	Ja**	Nein	Nein
Motorradtester	Nein	Ja	Ja
Reparaturanleitungen/Arbeitswerte	Ja**	Nein	Nein
Bemerkung	* Win 7 (oder höher), 1 GB RAM, 4 GB HD, USB 2.0 ** inbegriffen im Paket Repair Plus (bspw. Schaltpläne, Wartungspläne, Arbeitswerte,)	* Win 7 (oder höher), 1 GB RAM, 4 GB HD, USB 2.0	

© Jede Art der Vervielfältigung ist nur mit schriftlicher Genehmigung des KTI gestattet.

Übersicht 10: Hella Gutmann (2/2) Preise Stand 04/2018

Hersteller	Hella Gutmann Solutions		
Homepage	http://www.hella-gutmann.com		
Gerätename	mega macs 42 SE	mega macs 56	mega macs 77
Geräteart	Handheldgerät	Tablet PC	Tablet PC
Diagnosemodul	DT VCI	DT VCI	DT VCI
Bezeichnung Software	HGS-Software	HGS-Software	HGS-Software
Update	Update	Update	Update
Update online	Ja	Ja	Ja
Update DVD/Speicherkarte	Nein	Nein	Nein
Kosten (netto)	Kosten (netto)	Kosten (netto)	Kosten (netto)
Anschaffungskosten [€]	2.590,00 €	4.290,00 €	6.990,00 €
Softwareupdate [€] (mtl)	60,00 € pro Jahr	60,00 € pro Jahr	60,00 € pro Jahr
Leasing [€] (pro Monat)	109,00 € inkl. Updates	ab 139,00 € inkl. Updates	ab 189,00 € inkl. Updates
Schulung	Möglich, nicht inkl.	Möglich, nicht inkl.	Möglich, nicht inkl.
Bemerkung			
Hotline (problemorientierte Unterstützung)	Möglich, nicht inkl.	Möglich, nicht inkl.	Möglich, nicht inkl.
Funktionen	Funktionen	Funktionen	Funktionen
Pass-Thru Fähigkeit	Ja	Ja	Ja
Multimeter	Nein	Nein	Nein
Oszilloskop	Nein	Ja (2 Kanal optional gegen Aufpreis)	Ja (2 o. 4 Kanal optional gegen Aufpreis)
automatische Gesamtabfrage	Ja	Ja	Ja
OBD Fehlercode auslesen	Ja	Ja	Ja
Fehlerspeicher Lesen/Löschen	Ja	Ja	Ja
Parameterdarstellung/Istwerte	Ja	Ja	Ja
Stellgliedtest	Ja	Ja	Ja
Soll-/Istwertvergleich	Nein	Ja	Ja
Grundeinstellung	Ja	Ja	Ja
Anlernen	Ja	Ja	Ja
Servicerückstellung	Ja	Ja	Ja
Servicefunktionen	Nein	Nein	Ja*
Einbaulage von Komponenten	Ja	Ja*	Ja*
Stromlaufpläne	Ja*	Ja*	Ja*
Wartungs-/Inspektionspläne	Ja*	Ja*	Ja*
Motorradtester	Nein	Ja**	Ja**
Reparaturanleitungen/Arbeitswerte	Ja*	Ja*	Ja*
Bemerkung	* inbegriffen im Paket Repair Plus (bspw. Schaltpläne, Wartungspläne, Arbeitswerte)	* inbegriffen im Paket Repair Plus (bspw. Schaltpläne, Wartungspläne, Arbeitswerte) ** per Software Upgrade gegen Aufpreis	* inbegriffen im Paket Repair Plus (bspw. Schaltpläne, Wartungspläne, Arbeitswerte) ** per Software Upgrade gegen Aufpreis

© Jede Art der Vervielfältigung ist nur mit schriftlicher Genehmigung des KTI gestattet.

Übersicht 11: Launch (1/3) Preise Stand 04/2018

Hersteller	Launch		
Homepage	http://www.launcheurope.de		
Gerätename	X-431 EURO TAB	X-431 PAD II	X-431 Pro
Geräteart	Tablet	Tablet	Tablet
Bezeichnung Software	X-431 EURO TAB	X-431 Pad II	X-431 Pro
Update	Update	Update	Update
Update online	Ja	Ja	Ja
Update DVD/Speicherkarte	Nein	Nein	Nein
Kosten* (*netto)	Kosten* (*netto)	Kosten* (*netto)	Kosten* (*netto)
Anschaffungskosten [€]	3.490,00 €	2.990,00 €	1.690,00 €
Softwareupdate [€] (pro Jahr)	Ab Kauf 2 Jahre Kostenfrei danach 500,00 €	Ab Kauf 1 Jahr Kostenfrei danach 500,00 €	Ab Kauf 1 Jahr Kostenfrei danach 500,00 €
Miete/Leasing [€] (pro Monat)	über Vertriebspartner	über Vertriebspartner	über Vertriebspartner
Schulung	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage
Bemerkung			
Hotline (problemorientierte Unterstützung)	Ortstarif	Ortstarif	Ortstarif
Funktionen	Funktionen	Funktionen	Funktionen
Pass-Thru Fähigkeit	Nein	Nein	Nein
Multimeter	Nein	Nein	Nein
Oszilloskop	Ja*	Ja*	Nein
automatische Gesamtanfrage	Ja	Ja	Ja
OBD Fehlercode auslesen	Ja	Ja	Ja
Fehlerspeicher Lesen/Löschen	Ja	Ja	Ja
Parameterdarstellung/Istwerte	Ja	Ja	Ja
Stellgliedtest	Ja	Ja	Ja
Soll-/Istwertvergleich	Nein	Nein	Nein
Grundeinstellung	Ja	Ja	Ja
Anlernen	Ja	Ja	Ja
Servicerückstellung	Ja	Ja	Ja
Servicefunktionen	Ja	Ja	Ja
Einbaulage von Komponenten	Ja*	Ja*	Ja*
Stromlaufpläne	Ja*	Ja*	Ja*
Wartungs-/Inspektionspläne	Ja*	Ja*	Ja*
Motorradtester	Nein	Nein	Nein
Reparaturanleitungen/Arbeitswerte	Ja*	Ja*	Ja*
Bemerkung	*optional erhältlich	*optional erhältlich	*optional erhältlich

© Jede Art der Vervielfältigung ist nur mit schriftlicher Genehmigung des KTI gestattet.

Übersicht 12: Launch (2/3) Preise Stand 04/2018

Hersteller	Launch	
Homepage	http://www.launcheurope.de	
Gerätename	X-431 Pro 3	x-431 Euro Pro 4
Geräteart	Tablet	Tablet
Bezeichnung Software	X-431 Pro 3	x-431 Euro Pro 4
Update	Update	Update
Update online	Ja	Ja
Update DVD/Speicherkarte	Nein	Nein
Kosten* (*netto)	Kosten* (*netto)	Kosten* (*netto)
Anschaffungskosten [€]	1.990,00 €	2.190,00 €
Softwareupdate [€] (pro Jahr)	Ab Kauf 1 Jahr Kostenfrei danach 500,00 €	Ab Kauf 2 Jahre Kostenfrei danach 500,00 €
Miete/Leasing [€] (pro Monat)	über Vertriebspartner	über Vertriebspartner
Schulung	auf Anfrage	auf Anfrage
Bemerkung		
Hotline (problemorientierte Unterstützung)	Ortstarif	Ortstarif
Funktionen	Funktionen	Funktionen
Pass-Thru Fähigkeit	Nein	Nein
Multimeter	Nein	Nein
Oszilloskop	Nein	Nein
automatische Gesamtabfrage	Ja	Ja
OBD Fehlercode auslesen	Ja	Ja
Fehlerspeicher Lesen/Löschen	Ja	Ja
Parameterdarstellung/Istwerte	Ja	Ja
Stellgliedtest	Ja	Ja
Soll-/Istwertvergleich	Nein	Nein
Grundeinstellung	Ja	Ja
Anlernen	Ja	Ja
Servicerückstellung	Ja	Ja
Servicefunktionen	Ja	Ja
Einbaulage von Komponenten	Ja*	Ja*
Stromlaufpläne	Ja*	Ja*
Wartungs-/Inspektionspläne	Ja*	Ja*
Motorrادتester	Nein	Nein
Reparaturanleitungen/Arbeitswerte	Ja*	Ja*
Bemerkung	*optional erhältlich	*optional erhältlich

© Jede Art der Vervielfältigung ist nur mit schriftlicher Genehmigung des KTI gestattet.

Übersicht 13: Launch (3/3) Preise Stand 04/2018

Hersteller	Launch	
Homepage	http://www.launcherurope.de	
Gerätename	Creader Professional 229	Creader Profesional MOT
Geräteart	Handheldgerät	Handheldgerät
Bezeichnung Software	Creader Professional 229	Creader Profesional MOT
Update	Update	Update
Update online	Ja	Ja
Update DVD/Speicherkarte	Nein	Nein
Kosten* (*netto)	Kosten* (*netto)	Kosten* (*netto)
Anschaffungskosten [€]	499,00 €	699,00 €
Softwareupdate [€] (pro Jahr)	Ab Kauf 1 Jahr Kostenfrei danach 100,00 €	Ab Kauf 1 Jahr Kostenfrei danach 150,00 €
Miete/Leasing [€] (pro Monat)	über Vertriebspartner	über Vertriebspartner
Schulung	auf Anfrage	auf Anfrage
Bemerkung		
Hotline (problemorientierte Unterstützung)	Ortstarif	Ortstarif
Funktionen	Funktionen	Funktionen
Pass-Thru Fähigkeit	Nein	Nein
Multimeter	Nein	Nein
Oszilloskop	Nein	Nein
automatische Gesamtabfrage	Ja	Ja
OBD Fehlercode auslesen	Ja	Ja
Fehlerspeicher Lesen/Löschen	Ja	Ja
Parameterdarstellung/Istwerte	Ja	Ja
Stellgliedtest	Nein	Nein
Soll-/Istwertvergleich	Nein	Nein
Grundeinstellung	Nein	Nein
Anlernen	Nein	Ja*
Servicerückstellung	Ja	Ja
Servicefunktionen	Ja**	Ja
Einbaulage von Komponenten	Nein	Nein
Stromlaufpläne	Nein	Nein
Wartungs-/Inspektionspläne	Nein	Nein
Motorrادتester	Nein	Nein
Reparaturanleitungen/Arbeitswerte	Nein	Nein
Bemerkung	* Batterie Injektoren DPF Sensor Lenkwinkelsensor	** Ölservice Batterie Parkbremse Lenkwinkelsensor

© Jede Art der Vervielfältigung ist nur mit schriftlicher Genehmigung des KTI gestattet.

Übersicht 14: Snap-On Preise Stand 12/2017

Hersteller	Snap-On		
Homepage	http://www.snapon.de/produkt_diagnose-snap-on-tools.html		
Gerätename	Microscan	Solus Edge	Modis Edge
Geräteart	Handheldgerät	Handheldgerät	Handheldgerät
Diagnosemodul	Integriert	Integriert	Integriert
Bezeichnung Software	ShopstreamConnect	SMX/ ShopstreamConnect	SMX/ ShopstreamConnect
Update	Update	Update	Update
Update online	Ja	Nein, (SD Card)	Nein, (SD Card)
Update DVD/Speicherkarte	via ShopstreamConnect	2x/ Jahr via SD	2x/ Jahr via SD
Kosten* (*netto)	Kosten* (*netto)	Kosten* (*netto)	Kosten* (*netto)
Anschaffungskosten [€]	352,82 €	3.246,00 €	4.750,00 €
Softwareupdate [€] (pro Jahr)	inkl.	2x 395,00 € keine Pflicht	2x 534,00 € keine Pflicht
Miete/Leasing [€] (pro Monat)	Finanzierung möglich	Finanzierung möglich	Finanzierung möglich
Schulung	Nein	Ja	Ja
Bemerkung	Fehlercode im Klartext mit Tipps	Diagnosegerät	MultiOffline DiagnoseInformationsgerät mit TSB's
Hotline (problemorientierte Unterstützung)	Ja	Ja	Ja
Funktionen	Funktionen	Funktionen	Funktionen
Pass-Thru Fähigkeit	Nein	Bedingt	Bedingt
Multimeter	Nein	Nein	Ja
Oszilloskop	Nein	Nein	Ja (2-Kanal)
automatische Gesamtabfrage	Ja*	Ja	Ja
OBD Fehlercode auslesen	Ja*	Ja	Ja
Fehlerspeicher Lesen/Löschen	Ja*	Ja	Ja
Parameterdarstellung/Istwerte	Ja*	Ja	Ja
Stellgliedtest	Ja*	Ja	Ja
Soll-/Istwertvergleich	Nein	Ja	Ja
Grundeinstellung	Nein	Ja	Ja
Anlernen	Nein	Ja	Ja
Servicerückstellung	Nein	Ja	Ja
Servicefunktionen	Nein	Ja	Ja
Einbaulage von Komponenten	Nein	Ja	Ja
Stromlaufpläne	Nein	Ja, via Hotline	Ja
Wartungs-/Inspektionspläne	Nein	Ja, via Hotline	Ja
Motorradtester	Nein	Ja	Nein
Reparaturanleitungen/Arbeitswerte	Nein	Ja**, via Hotline	Ja** ,via Hotline
Bemerkung	* Nur Motorbezogene Codes	** Anleitungen zu Komponententests und Fehlersuche	** Anleitungen zu Komponententests und Fehlersuche / TSB's

Übersicht 15: Texa (1/2) Preise Stand 12/2017

Hersteller	Texa		
Homepage	http://www.texadeutschland.com		
Gerätename	Axone 5 PKW mit Nav. Nano S	Axone Nemo PKW mit Nav. Nano S	Axone S PKW mit Nav. Nano S
Geräteart	Tablet	Tablet	Handheldgerät
Diagnosemodul	Navigator Nano S	Navigator Nano S	Navigator Nano S
Bezeichnung Software	IDC5a Plus	IDC5 Premium	IDC5a
Update	Update	Update	Update
Update online	Ja, inkl. für 12 Monate	Ja, inkl. für 12 Monate	Ja, inkl. für 12 Monate
Update DVD/Speicherkarte	Nein	Nein	Nein
Kosten* (*netto)	Kosten* (*netto)	Kosten* (*netto)	Kosten* (*netto)
Anschaffungskosten [€]	4.720,00 €	6.420,00 €	2.910,00 €
Softwareupdate [€] (pro Jahr)	620,00 €	620,00 €	620,00 €
Miete/Leasing [€] (pro Monat)	Leasing ist möglich	Leasing ist möglich	Leasing ist möglich
Schulung	Ja, nicht inkl.	Ja, nicht inkl.	Ja, nicht inkl.
Bemerkung			
Hotline (problemorientierte Unterstützung)	300,00 €	300,00 €	300,00 €
Funktionen	Funktionen	Funktionen	Funktionen
Pass-Thru Fähigkeit	Nein	Nein	Nein
Multimeter	Nein	Ja*	Nein
Oszilloskop	Nein	Ja*	Nein
automatische Gesamtabfrage	Ja	Ja	Ja
OBD Fehlercode auslesen	Ja	Ja	Ja
Fehlerspeicher Lesen/Löschen	Ja	Ja	Ja
Parameterdarstellung/Istwerte	Ja	Ja	Ja
Stellgliedtest	Ja	Ja	Ja
Soll-/Istwertvergleich	Ja	Ja	Ja
Grundeinstellung	Ja	Ja	Ja
Anlernen	Ja	Ja	Ja
Servicerückstellung	Ja	Ja	Ja
Servicefunktionen	Ja	Ja	Ja
Einbaulage von Komponenten	Ja	Ja	Nein
Stromlaufpläne	Ja	Ja	Nein
Wartungs-/Inspektionspläne	Ja	Ja	Nein
Motorradtester	Ja	Ja	Ja
Reparaturanleitungen/Arbeitswerte	Ja	Ja	Ja
Bemerkung		* mit Zusatzmodul	

© Jede Art der Vervielfältigung ist nur mit schriftlicher Genehmigung des KTI gestattet.

Übersicht 16: Texa (2/2) Preise Stand 12/2017

Hersteller	Texa	
Homepage	http://www.texadeutschland.com	
Gerätename	Navigator Nano S PKW	Navigator TXTs PKW
Geräteart	Diagnosemodul	Diagnosemodul
Diagnosemodul		
Bezeichnung Software	IDC5 Plus	IDC5 Plus
Update	Update	Update
Update online	Ja, inkl. für 12 Monate	Ja, inkl. für 12 Monate
Update DVD/Speicherkarte	Nein	Nein
Kosten* (*netto)	Kosten* (*netto)	Kosten* (*netto)
Anschaffungskosten [€]	3.138,00 €	3.738,00 €
Softwareupdate [€] (pro Jahr)	620,00 €	620,00 €
Miete/Leasing [€] (pro Monat)	Leasing ist möglich	Leasing ist möglich
Schulung	Ja, nicht inkl.	Ja, nicht inkl.
Bemerkung		
Hotline (problemorientierte Unterstützung)	300,00 €	300,00 €
Funktionen	Funktionen	Funktionen
Pass-Thru Fähigkeit	Nein	Ja
Multimeter	Ja*	Ja*
Oszilloskop	Ja*	Ja*
automatische Gesamtanfrage	Ja	Ja
OBD Fehlercode auslesen	Ja	Ja
Fehlerspeicher Lesen/Löschen	Ja	Ja
Parameterdarstellung/Istwerte	Ja	Ja
Stellgliedtest	Ja	Ja
Soll-/Istwertvergleich	Ja	Ja
Grundeinstellung	Ja	Ja
Anlernen	Ja	Ja
Service rückstellung	Ja	Ja
Servicefunktionen	Ja	Ja
Einbaulage von Komponenten	Ja	Ja
Stromlaufpläne	Ja	Ja
Wartungs-/Inspektionspläne	Ja	Ja
Motorradtester	Ja	Ja
Reparaturanleitungen/Arbeitswerte	Ja	Ja
Bemerkung	* mit Zusatzmodul	* mit Zusatzmodul

© Jede Art der Vervielfältigung ist nur mit schriftlicher Genehmigung des KTI gestattet.

Übersicht 17: WOW (1/2) Preise Stand 02/2018

Hersteller	WOW	
Homepage	http://www.wow-portal.com	
Gerätename	iQ 400	iQ 350
Geräteart	Laptop	Tablet-PC
Diagnosemodul	Snooper+	Snooper+
Bezeichnung Software	WSD 300	WSD 300
Update	Update	Update
Update online	Ja (Software)	Ja (Software)
Update DVD/Speicherkarte	Ja (Software)	Ja (Software)
Kosten* (*netto)	Kosten* (*netto)	Kosten* (*netto)
Anschaffungskosten [€]	3.699,00 € (inklusive Snooper+)	4.499,00 € (inklusive Snooper+)
Softwareupdate [€](pro Jahr)	636,00 € (Basis-Diagnosepaket weitere Lizenzen verfügbar)	636,00 € (Basis-Diagnosepaket weitere Lizenzen verfügbar)
Miete/Leasing [€] (pro Monat)	92,11 € (inklusive Snooper+) 48 Monate Laufzeit	112,03 € (inklusive Snooper+) 48 Monate Laufzeit
Schulung	185,00 € pro Teilnehmer	185,00 € pro Teilnehmer
Bemerkung		
Hotline (problemorientierte Produkt und Fahrzeughotline)	Optional	Optional
Funktionen	Funktionen	Funktionen
Pass-Thru Fähigkeit	Nein	Nein
Multimeter	Ja*	Ja*
Oszilloskop	Ja*	Ja*
automatische Gesamtabfrage	Ja	Ja
OBD Fehlercode auslesen	Ja	Ja
Fehlerspeicher Lesen/Löschen	Ja	Ja
Parameterdarstellung/Istwerte	Ja	Ja
Stellgliedtest	Ja	Ja
Soll-/Istwertvergleich	Ja (Datenlisten)	Ja (Datenlisten)
Grundeinstellung	Ja	Ja
Anlernen	Ja	Ja
Service rückstellung	Ja	Ja
Servicefunktionen	Ja	Ja
Einbaulage von Komponenten	Optional über Zusatzlizenz	Optional über Zusatzlizenz
Stromlaufpläne	Ja	Ja
Wartungs-/Inspektionspläne	Optional über Zusatzlizenz	Optional über Zusatzlizenz
Motortradtester	Nein	Nein
Reparaturanleitungen/Arbeitswerte	Optional über Zusatzlizenz	Optional über Zusatzlizenz
Bemerkung	*optional 2-Kanal Oszilloskop oder 4-Kanal Oszilloskop	*optional 2-Kanal Oszilloskop oder 4-Kanal Oszilloskop

© Jede Art der Vervielfältigung ist nur mit schriftlicher Genehmigung des KTI gestattet.

Übersicht 18: WOW (2/2) Preise Stand 02/2018

Hersteller	WOW	
Homepage	http://www.wow-portal.com	
Gerätename	iQ 150	Snooper +
Geräteart	Laptop	Diagnosehardware (VCI)
Diagnosemodul	Snooper+	---
Bezeichnung Software	WSD 300	WSD 300
Update	Update	Update
Update online	Ja (Software)	Ja (Firmware)
Update DVD/Speicherkarte	Ja (Software)	Ja (Firmware)
Kosten* (*netto)	Kosten* (*netto)	Kosten* (*netto)
Anschaffungskosten [€]	2.799,00 € (inklusive Snooper+)	1.990,00 €
Softwareupdate [€](pro Jahr)	636,00 € (Basis-Diagnosepaket weitere Lizenzen verfügbar)	---
Miete/Leasing [€] (pro Monat)	69,70 € (inklusive Snooper+) 48 Monate Laufzeit	---
Schulung	185,00 € pro Teilnehmer	185,00 € pro Teilnehmer
Bemerkung		
Hotline (problemorientierte Produkt und Fahrzeughotline)	Optional	Optional
Funktionen	Funktionen	Funktionen
Pass-Thru Fähigkeit	Nein	Nein
Multimeter	Ja*	Ja*
Oszilloskop	Ja*	Ja*
automatische Gesamtabfrage	Ja	Ja
OBD Fehlercode auslesen	Ja	Ja
Fehlerspeicher Lesen/Löschen	Ja	Ja
Parameterdarstellung/Istwerte	Ja	Ja
Stellgliedtest	Ja	Ja
Soll-/Istwertvergleich	Ja (Datenlisten)	Ja (Datenlisten)
Grundeinstellung	Ja	Ja
Anlernen	Ja	Ja
Servicerückstellung	Ja	Ja
Servicefunktionen	Ja	Ja
Einbaulage von Komponenten	Optional über Zusatzlizenz	Optional über Zusatzlizenz
Stromlaufpläne	Ja	Ja
Wartungs-/Inspektionspläne	Optional über Zusatzlizenz	Optional über Zusatzlizenz
Motorradtester	Nein	Nein
Reparaturanleitungen/Arbeitswerte	Optional über Zusatzlizenz	Optional über Zusatzlizenz
Bemerkung	*optional 2-Kanal Oszilloskop oder 4-Kanal Oszilloskop	*optional 2-Kanal Oszilloskop oder 4-Kanal Oszilloskop

© Jede Art der Vervielfältigung ist nur mit schriftlicher Genehmigung des KTI gestattet.

Fazit

Die vorliegende Marktübersicht soll dem Leser die Möglichkeit geben, die wichtigsten Funktionen der einzelnen Geräte miteinander vergleichen zu können. Auf diese Weise soll dem Anwender die Vorauswahl der für ihn relevanten Geräte erleichtert werden.

Zusätzlich wird der Kontakt zu den entsprechenden Herstellern empfohlen, um die Eignung für etwaige individuell wichtige Anwendungsfälle und Fähigkeiten abzuklären, welche in dieser Übersicht eventuell nicht behandelt wurden.

Tabelle 2: Herstellerkontakte

Hersteller	Hotline
I+ME-Actia GmbH	+49 531 387010
ADIS-Technology GmbH	+49 241 990043-00
AVL DiTEST GmbH	+49 911 4757 540
Robert Bosch GmbH	+49 900 1 942 010
Brain Bee Deutschland GmbH	+49 7424 982320
Hella Gutmann Solutions GmbH	+49 7668 9900 886
Launch Europe GmbH	+49 2273 9875 55
Snap-on Tools SNA Germany GmbH	+49 3723 66820 12/13
Texa Deutschland GmbH	+49 7139 931777
WOW! Würth Online World GmbH	+49 7940 98188 8188

Literaturverzeichnis

- [1] S. Heidrich, „Projekt "Diagnosegerätevergleich" Untersuchungen zur Marktabdeckung von Multibrand-Diagnosetools, Abschlussbericht,“ KTI Kraftfahrzeugtechnisches Institut GmbH & Co. KG, Lohfelden, 2014.
- [2] E. P. u. d. Rat, „Verordnung (EG) Nr. 715/2007 über die Typp Genehmigung von Kraftfahrzeugen hinsichtlich der Emissionen von leichten PKW und NFZ (Euro 5 und 6) und über den Zugang zu Reparatur- und Wartungsinformationen für Fahrzeuge vom 29.06.2007,“ Europäische Gemeinschaft (EG), 2007.

Dipl.-Ing. Claas König