

mega macs 56



Inhaltsverzeichnis

1	Zu diesem Handbuch	6
1.1	Lese-Einsatz.....	6
1.2	Kennzeichnung von Textteilen	6
2	Benutzerhinweis.....	7
2.1	Sicherheitshinweise	7
2.1.1	Sicherheitshinweise allgemein.....	7
2.1.2	Sicherheitshinweise für Benutzer	7
2.1.3	Sicherheitshinweise für mega macs 56.....	7
2.1.4	Sicherheitsmaßnahmen Hoch-/Netzspannung	8
2.1.5	Sicherheitsmaßnahmen Verletzungsgefahr	8
2.1.6	Sicherheitsmaßnahmen Verätzung	8
2.2	Haftungsausschluss.....	8
2.2.1	Software.....	8
2.2.2	Haftungsausschluss	9
2.2.3	Datenschutz.....	10
2.2.4	Dokumentation.....	10
3	Gerätebeschreibung.....	11
3.1	Lieferumfang	11
3.1.1	Lieferumfang prüfen	12
3.2	Bestimmungsgemäßer Gebrauch.....	12
3.3	Display	13
3.3.1	Gerät bedienen	13
3.4	Anschlüsse mega macs 56	14
3.5	Anschlüsse DT VCI	15
3.6	Bedeutung der Blinkfrequenzen	15
4	Hinweise zur Nutzung der Bluetooth-Funktion	16
5	Inbetriebnahme	17
5.1	Akku laden	17
5.2	Gerät einschalten	17
5.3	Gerät ausschalten	18
6	Gerät konfigurieren	19
6.1	Voraussetzung für Gutmann Portal.....	19
6.2	Immer online	19
6.3	Firmendaten konfigurieren	19
6.3.1	Firmendaten eingeben.....	19
6.3.2	Benutzername eingeben.....	20
6.3.3	Kalkulation eintragen.....	20
6.4	Update Gerät und DT VCI	20
6.4.1	Voraussetzung für Software-Update	21

6.4.2	System-Informationen aufrufen	21
6.4.3	Sprache konfigurieren	21
6.4.4	Prüfung starten.....	22
6.4.5	Update starten.....	22
6.4.6	Modul-Update.....	23
6.5	Schnittstellen konfigurieren.....	23
6.5.1	Drucker konfigurieren	24
6.5.2	air macs konfigurieren	24
6.5.3	WLAN konfigurieren	25
6.6	Region konfigurieren.....	27
6.6.1	Spracheinstellung konfigurieren.....	27
6.6.2	Ländereinstellung konfigurieren	28
6.6.3	Währung konfigurieren.....	28
6.6.4	Datumsformat konfigurieren	28
6.6.5	Uhrzeitformat konfigurieren	29
6.6.6	Datum konfigurieren.....	29
6.6.7	Uhrzeit konfigurieren	29
6.7	Einheiten konfigurieren	30
6.7.1	Einheiten zuordnen.....	30
6.8	Verschiedenes konfigurieren.....	30
6.8.1	Hardware konfigurieren	30
6.8.2	Car History konfigurieren.....	31
6.8.3	Sonstiges konfigurieren.....	33
6.9	Verträge	35
6.9.1	Lizenz abrufen	35
6.9.2	AGB anzeigen	35
6.9.3	Sonstige Lizenzen abrufen	36
6.10	Testfunktionen.....	36
6.10.1	Voraussetzung für Testfunktionen	36
6.10.2	OBD-Stecker-Test durchführen.....	36
7	Mit dem Gerät arbeiten	37
7.1	Symbole	37
7.1.1	Symbole allgemein	37
7.1.2	Symbole in Kopfzeile.....	38
7.1.3	Symbole im Hauptmenü	40
7.1.4	Symbole in Fahrzeugauswahl	41
7.1.5	Symbole in Diagnose	42
7.1.6	Symbole in Fahrzeuginformationen	42
7.1.7	Symbole in Messtechnik	46
7.1.8	Symbole in Anwendungen.....	51
7.1.9	Symbole Einstellungen	53
7.1.10	Symbole Virtuelle Tastatur	53
7.1.11	Symbole in Handbuch.....	54

7.2	Fahrzeugauswahl	54
7.3	Fahrzeugsuche	55
7.3.1	Fahrzeug über VIN suchen	55
7.3.2	Fahrzeug länderspezifisch suchen	56
7.4	OBD-Diagnose	56
7.4.1	Schnellstart OBD-Diagnose durchführen.....	57
7.5	Diagnose	57
7.5.1	Fahrzeugdiagnose vorbereiten.....	58
7.5.2	Fehlercode	60
7.5.3	Parameter	64
7.5.4	Stellglied	66
7.5.5	Service-Rückstellung	68
7.5.6	Grundeinstellung.....	70
7.5.7	Codierung	72
7.6	Fahrzeuginformationen	74
7.6.1	Car History.....	75
7.6.2	Bauteilhilfe.....	80
7.6.3	Inspektionsdaten.....	82
7.6.4	Zahnriemendaten	83
7.6.5	Diagnosedatenbank	84
7.6.6	Technische Daten	85
7.6.7	Schaltpläne	86
7.6.8	Sicherungen/Relais.....	87
7.6.9	Bauteilprüfwerte	88
7.6.10	Arbeitswerte	89
7.6.11	Abgasdaten.....	89
7.6.12	Innenraumluftfilter	90
7.6.13	Rückrufaktionen	90
7.7	OBD	91
8	Messtechnik (optional)	92
8.1	Oszilloskop	92
8.1.1	Oszilloskop-Kanäle.....	92
8.1.2	Messung mit Oszilloskop durchführen.....	92
8.1.3	Messbereiche konfigurieren	94
8.1.4	Trigger konfigurieren	95
8.1.5	Sonstige Funktionen	97
8.1.6	Sonstige Konfigurationen.....	98
8.2	Messung aufzeichnen	100
8.2.1	Messung in Oszilloskop speichern	100
8.2.2	Aufgezeichnete Messung wiedergeben.....	100
9	Anwendungen	101
9.1	Taschenrechner	101
9.1.1	Taschenrechner aufrufen	101

9.2	Abgasdiagnose	101
9.2.1	Abgasdiagnose aufrufen	101
9.3	Referenzliste	102
9.3.1	Referenzliste aufrufen	102
9.4	Lexikon	102
9.4.1	Lexikon aufrufen	102
9.5	Berechnungen	103
9.5.1	Berechnungen aufrufen	103
9.6	Kalkulation	103
9.6.1	Kalkulation durchführen	103
9.7	E-Mail	104
9.7.1	E-Mail an Hella Gutmann-Support senden.....	104
10	Allgemeine Informationen	106
10.1	Problemlösungen	106
10.2	Pflege und Wartung.....	106
10.3	Entsorgung	107
10.4	Technische Daten mega macs 56.....	108

1 Zu diesem Handbuch






1.1 Lese-Einsatz

Lesen Sie das Handbuch komplett durch. Beachten Sie im Besonderen die ersten Seiten mit den Sicherheitsrichtlinien und Haftungsbedingungen. Sie dienen ausschließlich zum Schutz während der Arbeit mit dem Gerät.

Um einer Gefährdung von Personen und Ausrüstung oder einer Fehlbedienung vorzubeugen, empfiehlt es sich, während der Verwendung des Geräts die einzelnen Arbeitsschritte noch einmal gesondert nachzuschlagen.

Das Gerät darf nur von einer Person mit Kfz-technischer Ausbildung verwendet werden. Informationen und Wissen, die diese Ausbildung beinhaltet, werden in diesem Handbuch nicht noch einmal aufgeführt.


1.2 Kennzeichnung von Textteilen

	<p>GEFAHR!</p> <p>Diese Kennzeichnung weist auf eine unmittelbar gefährliche Situation hin, die zum Tod oder zu schweren Verletzungen führt, wenn sie nicht gemieden wird.</p>
	<p>WARNUNG!</p> <p>Diese Kennzeichnung weist auf eine möglicherweise gefährliche Situation hin, die zum Tod oder zu schweren Verletzungen führen kann, wenn sie nicht gemieden wird.</p>
	<p>VORSICHT!</p> <p>Diese Kennzeichnung weist auf eine möglicherweise gefährliche Situation hin, die zu geringfügigen oder leichten Verletzungen führen kann, wenn sie nicht gemieden wird.</p>
	<p>ACHTUNG!</p> <p>Alle mit ACHTUNG! gekennzeichneten Texte weisen auf eine Gefährdung des Geräts oder der Umgebung hin. Die hier hinterlegten Hinweise bzw. Anweisungen müssen deshalb unbedingt beachtet werden.</p>
	<p>HINWEIS</p> <p>Die mit HINWEIS gekennzeichneten Texte enthalten wichtige und nützliche Informationen. Das Beachten dieser Texte ist zu empfehlen.</p>


2 Benutzerhinweis

2.1 Sicherheitshinweise


2.1.1 Sicherheitshinweise allgemein

	<ul style="list-style-type: none">• Das Gerät ist ausschließlich für den Einsatz am Kfz bestimmt. Für den Einsatz des Geräts sind Kfz-technische Kenntnisse des Nutzers und somit das Wissen über Gefahrenquellen und Risiken in der Werkstatt bzw. dem Kfz Voraussetzung.• Es gelten alle Hinweise im Handbuch, die in den einzelnen Kapiteln gegeben werden. Die nachfolgenden Maßnahmen und Sicherheitshinweise sind zusätzlich zu beachten.• Ferner gelten alle allgemeinen Vorschriften von Gewerbeaufsichtsämtern, Berufsgenossenschaften, Kraftfahrzeugherstellern, Umweltschutzaufgaben sowie alle Gesetze, Verordnungen und Verhaltensregeln, die eine Werkstatt zu beachten hat.
---	--


2.1.2 Sicherheitshinweise für Benutzer

	<ul style="list-style-type: none">• Anschlüsse am Fahrzeug nur bei stehendem Motor vornehmen.• Hochspannungsführende Teile auf Beschädigung prüfen.• Bei laufendem Motor nicht in sich drehende Teile greifen.• Automatikfahrzeuge zusätzlich auf Park-Stellung stellen.• Fahrzeug gegen Wegrollen sichern.
--	---


2.1.3 Sicherheitshinweise für mega macs 56

	<p>Um eine fehlerhafte Handhabung und daraus resultierende Verletzungen des Anwenders oder eine Zerstörung des Geräts zu vermeiden, Folgendes beachten:</p> <ul style="list-style-type: none">• Funktionen und Menüs auf dem Touchscreen-Display nur mit sauberen Fingern auswählen. Kein Werkzeug, z.B. Schraubendreher, verwenden.• Nur Original-Netzteil an Netzkabel einstecken (Versorgungsspannung 12 V).• TFT-Display/Gerät vor längerer Sonneneinstrahlung schützen.• Gerät und Anschlusskabel vor heißen Teilen schützen.• Gerät und Anschlusskabel vor sich drehenden Teilen schützen.• Anschlusskabel/Zubehörteile regelmäßig auf Beschädigung prüfen (Zerstörung des Geräts durch Kurzschluss).• Anschluss des Geräts nur nach Bedienerführung/Handbuch vornehmen.• Gerät vor Wasser schützen (nicht wasserdicht).• Gerät vor harten Schlägen schützen (nicht fallen lassen).• Gerät nicht selbst öffnen. Das Gerät darf nur durch die von Hella Gutmann autorisierten Techniker geöffnet werden. Bei Verletzung des Schutzsiegels oder nicht erlaubten Eingriffen ins Gerät erlischt die Garantie.• Bei Störungen am Gerät umgehend Hella Gutmann oder einen Hella Gutmann-Handelspartner benachrichtigen.
---	---


2.1.4 Sicherheitsmaßnahmen Hoch-/Netzspannung

	<p>In elektrischen Anlagen treten sehr hohe Spannungen auf. Durch Spannungsüberschläge an beschädigten Bauteilen, z.B. Marderbisse oder Berühren von spannungsführenden Bauteilen besteht die Gefahr eines Stromschlags. Hochspannung über das Fahrzeug und Netzspannung über das Hausnetz können bei mangelhafter Aufmerksamkeit schwere Verletzungen verursachen oder gar zum Tode führen. Deshalb Folgendes beachten:</p> <ul style="list-style-type: none">• Nur Stromzuleitungen mit geerdetem Schutzkontakt verwenden.• Nur Original-Kabelsatz verwenden.• Kabel und Netzteil regelmäßig auf Beschädigung prüfen.• Massekabel vom Gerät zum Fahrzeug immer als Erstes anschließen.• Montagearbeiten, z.B. Anschluss des Geräts oder Ersetzen von Bauteilen, nur bei ausgeschalteter Zündung vornehmen.• Bei Arbeiten mit eingeschalteter Zündung keine spannungsführenden Bauteile berühren.
---	---

2.1.5 Sicherheitsmaßnahmen Verletzungsgefahr

	<p>Bei Arbeiten am Fahrzeug besteht Verletzungsgefahr durch sich drehende Teile oder Wegrollen des Fahrzeugs. Deshalb Folgendes beachten:</p> <ul style="list-style-type: none">• Bei laufendem Motor nicht in sich drehende Teile greifen.• Kabel nicht in der Nähe von sich drehenden Teilen verlegen.• Automatikfahrzeuge zusätzlich auf Park-Stellung stellen.• Fahrzeug gegen Wegrollen sichern.
--	--

2.1.6 Sicherheitsmaßnahmen Verätzung

	<p>Bei Beschädigung des TFT-Displays besteht die Gefahr, dass es durch Austritt der Kristallflüssigkeit zu Verätzungen kommt. Deshalb Folgendes beachten:</p> <ul style="list-style-type: none">• Betroffene Körperpartien oder Kleidung sofort mit Wasser spülen (Arzt aufsuchen!).• Nach Einatmen oder Verschlucken sofort Arzt aufsuchen.
---	---

2.2 Haftungsausschluss

2.2.1 Software

Sicherheitsrelevanter Software-Eingriff

Die aktuelle Gerätesoftware stellt vielseitige Diagnose- und Konfigurationsfunktionen zur Verfügung. Einige dieser Funktionen beeinflussen das Verhalten von elektronischen Komponenten. Dazu gehören auch Komponenten von sicherheitsrelevanten Fahrzeugsystemen, z. B. Airbag und Bremse. Die folgenden Hinweise und Vereinbarungen gelten auch für alle folgenden Updates und deren Software-Erweiterungen.

Durchführen sicherheitsrelevanter Software-Eingriffe

- Arbeiten an sicherheitsrelevanten Bereichen wie z. B. das Insassen-Sicherheitssystem und die Bremssysteme können nur dann durchgeführt werden, wenn der Anwender diesen Hinweis gelesen und bestätigt hat.
- Der Anwender des Geräts muss alle vom Gerät und dem Fahrzeughersteller vorgegebenen Arbeitsschritte und Auflagen uneingeschränkt beachten und den jeweiligen Anweisungen zwingend folgen.
- Diagnoseprogramme, welche sicherheitsrelevante Software-Eingriffe am Fahrzeug vornehmen, können und dürfen nur angewendet werden, wenn die dazugehörigen Warnhinweise inklusive der nachfolgend verfassten Erklärung uneingeschränkt akzeptiert werden.
- Die ordnungsgemäße Anwendung des Diagnoseprogramms ist unbedingt notwendig, da damit Programmierungen, Konfigurationen, Einstellungen und Kontrollleuchten gelöscht werden. Durch diesen Eingriff werden sicherheitsrelevante Daten und elektronische Steuerungen, insbesondere Sicherheitssysteme, beeinflusst und verändert.

Verbot von sicherheitsrelevanten Software-Eingriffen

Eingriffe oder Änderungen in elektronischen Steuerungen und sicherheitsrelevanten Systemen dürfen in folgenden Situationen nicht vorgenommen werden:

- Steuergerät beschädigt, Auslesung von Daten nicht möglich.
- Steuergerät und Zuordnung können nicht eindeutig ausgelesen werden.
- Auslesung aufgrund von Datenverlust nicht möglich.
- Anwender hat nicht notwendige Ausbildung und Kenntnis.

In diesen Fällen ist es dem Anwender untersagt, Programmierungen, Konfigurationen oder sonstige Eingriffe in das Sicherheitssystem durchzuführen. Zur Vermeidung von Gefahren hat sich der Anwender unverzüglich mit einem autorisierten Vertragshändler in Verbindung zu setzen. Nur er kann in Zusammenarbeit mit dem Herstellerwerk für eine sichere Funktion der Fahrzeug-Elektronik garantieren.

Verzicht auf Einsatz von sicherheitsrelevanten Software-Eingriffen

Der Anwender verpflichtet sich, keine sicherheitsrelevanten Software-Funktionen zu verwenden, wenn eine der folgenden Bedingungen vorliegt:

- Es bestehen Zweifel an der fachlichen Kompetenz Dritter, diese Funktionen ausführen zu können.
- Dem Anwender fehlen die dafür zwingend vorgeschriebenen Ausbildungsnachweise.
- Es bestehen Zweifel an der fehlerfreien Funktion des sicherheitsrelevanten Software-Eingriffs.
- Das Gerät wird an Dritte weitergegeben. Die Fa. Hella Gutmann Solutions GmbH hat hiervon keine Kenntnis und den Dritten nicht zur Anwendung des Diagnoseprogramms autorisiert.

Angebot für jedermann

Hella Gutmann Solutions GmbH verwendet Teile aus einer Open-Source-Software im Diagnosegerät mega macs 56. Im Bedarfsfall ist die Open-Source-Software für jedermann bereitzustellen. Dies erfolgt auf einem üblichen Datenträger. Die tatsächlich entstandenen Kosten werden in Rechnung gestellt. Das Angebot hat eine Gültigkeit von 3 Jahren beginnend mit dem Erwerb des Diagnosegeräts oder einer Änderung in oben genannter Software.

2.2.2 Haftungsausschluss

Daten und Informationen

Die Informationen in der Datenbank des Diagnoseprogramms sind nach Automobil- und Importeurangaben zusammengestellt worden. Dabei wurde mit großer Sorgfalt vorgegangen, um die Richtigkeit der Angaben zu gewährleisten. Die Fa. Hella Gutmann Solutions GmbH übernimmt für

eventuelle Irrtümer und sich daraus ergebende Folgen keine Haftung. Dies gilt für die Verwendung von Daten und Informationen, die sich als falsch erweisen oder falsch dargestellt wurden ebenso wie für Fehler, die versehentlich bei der Zusammenstellung der Daten entstanden sind.

Nachweispflicht Anwender

Der Anwender des Geräts ist beweispflichtig dafür, dass er die technischen Erläuterungen, Bedienungshinweise, Pflege-, Wartungs- und Sicherheitshinweise ohne Ausnahme beachtet hat.

2.2.3 Datenschutz

Der Kunde ist mit der Speicherung seiner persönlichen Daten zum Zwecke der Durchführung und Abwicklung des Vertragsverhältnisses sowie mit der Speicherung der technischen Daten zum Zwecke der sicherheitsrelevanten Datenprüfung, zur Erstellung von Statistiken sowie zur Qualitätsprüfung einverstanden. Die technischen Daten werden von den persönlichen Daten getrennt und nur an unsere Vertragspartner weitergegeben. Wir sind zur Verschwiegenheit über alle erlangten Daten unseres Kunden verpflichtet. Informationen über den Kunden dürfen wir nur weitergeben, wenn die gesetzlichen Bestimmungen dies gestatten oder der Kunde eingewilligt hat.

2.2.4 Dokumentation

Die aufgeführten Hinweise beschreiben die häufigsten Fehlerursachen. Oft gibt es weitere Ursachen für die aufgetretenen Fehler, die hier nicht alle aufgeführt werden können oder es gibt weitere Fehlerquellen, die bisher nicht entdeckt wurden. Die Fa. Hella Gutmann Solutions GmbH übernimmt keine Haftung für fehlgeschlagene oder überflüssige Reparaturarbeiten.

Für die Verwendung von Daten und Informationen, die sich als falsch erweisen oder falsch dargestellt wurden sowie Fehler, die versehentlich bei der Zusammenstellung der Daten entstanden sind, übernimmt die Fa. Hella Gutmann Solutions GmbH keine Haftung.

Ohne Einschränkung des zuvor Genannten übernimmt die Fa. Hella Gutmann Solutions GmbH keine Haftung für jeglichen Verlust hinsichtlich des Gewinns, Firmenwertes oder jedweden anderen sich daraus ergebenden - auch wirtschaftlichen - Verlustes.

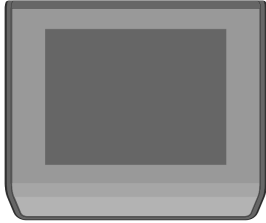
Die Fa. Hella Gutmann Solutions GmbH übernimmt keine Haftung für Schäden oder Betriebsstörungen, die sich aus der Nichtbeachtung des Handbuchs "mega macs" und der besonderen Sicherheitshinweise ergeben.

Der Anwender des Geräts ist beweispflichtig dafür, dass er die technischen Erläuterungen, Bedienungshinweise, Pflege-, Wartungs- und Sicherheitshinweise ohne Ausnahme beachtet hat.

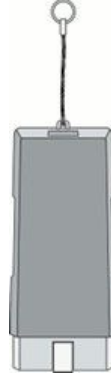
3 Gerätebeschreibung

3.1 Lieferumfang

1



2



3



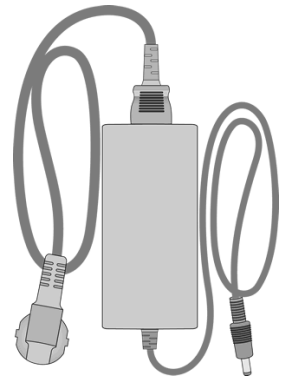
4



5



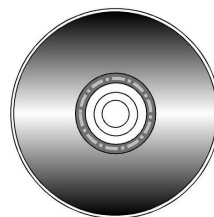
6



7



8



Im Lieferumfang sind enthalten:


	Bezeichnung	Anzahl
1	mega macs 56	1
2	DT VCI	1
3	Bluetooth-Adapter	1
4	USB-Kabel für Verbindung von DT VCI zu Gerät	1
5	USB-Kabel für Anschluss an PC	1
7	Netzteil und -kabel mega macs 56	1
8	Schnellstartanleitung	1
9	DVD	1

3.1.1 Lieferumfang prüfen

Lieferumfang bei oder sofort nach Anlieferung prüfen, damit etwaige Schäden sofort reklamiert werden können.

Um Lieferumfang zu prüfen, wie folgt vorgehen:

1. Anlieferungspaket öffnen und anhand des beiliegenden Lieferscheins auf Vollständigkeit prüfen.
2. Gerät aus Verpackung entnehmen.

	<p>VORSICHT! Kurzschlussgefahr durch lose Teile im oder am Gerät!</p> <p>Gefahr der Zerstörung von Gerät und/oder Fahrzeug-Elektronik</p> <p>Gerät niemals in Betrieb nehmen, wenn lose Teile im oder am Gerät vermutet werden.</p> <p>Sofort Hella Gutmann-Reparaturservice oder einen Hella Gutmann-Handelspartner benachrichtigen.</p>
---	---

3. Gerät auf mechanische Beschädigung und durch leichtes Schütteln auf lose Teile im Inneren kontrollieren.

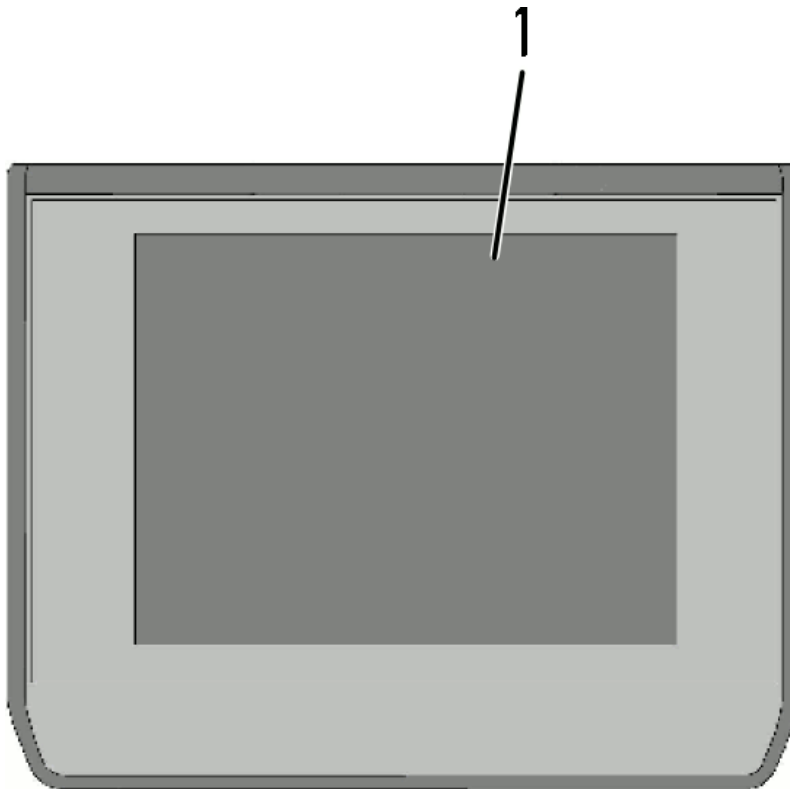
3.2 Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Der mega macs 56 ist ein mobiles Gerät zur Erkennung und Behebung von Fehlern an elektronischen Systemen beim Kraftfahrzeug.

Das Gerät bietet den Zugang zu umfangreichen technischen Daten, z.B. Schaltplänen und Inspektionsdaten, Einstellwerten und Fahrzeugsystem-Beschreibungen. Viele Daten werden direkt online von der Hella Gutmann-Diagnosedatenbank auf das Gerät übertragen. Deshalb sollte das Gerät permanent online sein.


Das Gerät ist nicht dafür geeignet, elektrische Maschinen und Geräte oder die Hauselektrik instand zu setzen.

3.3 Display



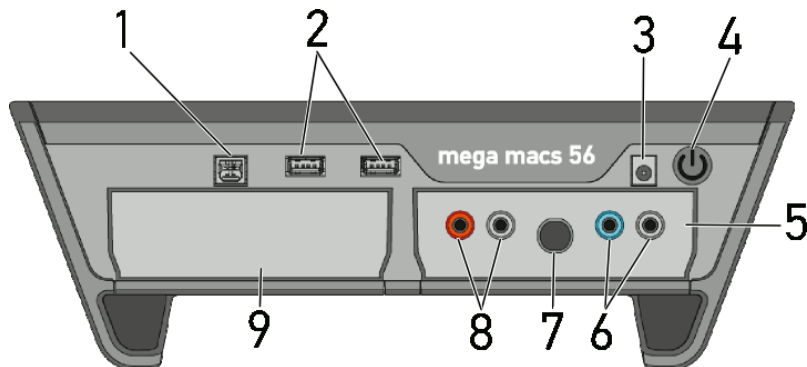
	Bezeichnung
1	TFT-Display (Touchscreen)

3.3.1 Gerät bedienen

	<p>ACHTUNG!</p> <p>Beschädigung oder Zerstören des Displays!</p> <p>Display niemals mit Werkzeug oder spitzem Metallstift bedienen. Nur Finger verwenden.</p>
---	---

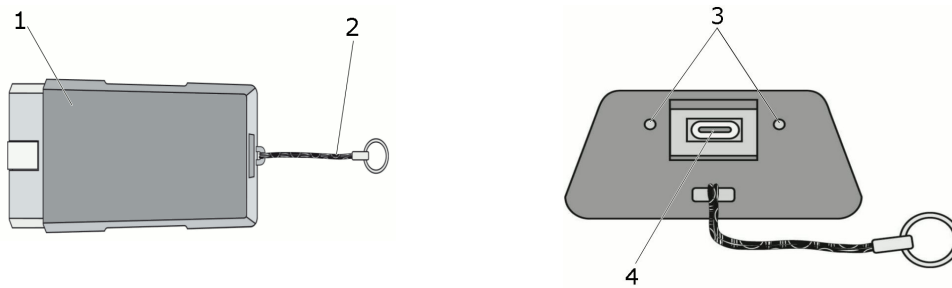
Das Gerät ist mit einem Touchscreen-Display ausgestattet. Sämtliche Menüs und Funktionen können durch leichtes Antippen mit dem Finger oder über die Pfeiltasten ▼ ▲ ausgewählt bzw. aktiviert werden.

3.4 Anschlüsse mega macs 56



	Bezeichnung
1	USB-Device-Schnittstelle Über die USB-Device-Schnittstelle können Daten zwischen Gerät und PC ausgetauscht werden.
2	2x USB-Host-Schnittstellen Über die USB-Host-Schnittstellen (kurz: USB-Schnittstellen) können externe Geräte, z.B. Drucker oder DT VCI, angeschlossen werden.
3	Spannungsversorgungs-Buchse Hier kann das Gerät mit Spannung versorgt und der Akku aufgeladen werden.
4	Ein-/Ausschalt-Taste Hier kann das Gerät ein- und ausgeschaltet werden.
5	Messtechnikmodul MT 56 In diesem Modul ist ein 2-Kanal-Scope für folgende Messgrößen enthalten: <ul style="list-style-type: none"> • Spannung • Strom (über Strommesszange) • Widerstand
6	Anschlüsse Scope 1 Hier können Messkabel an Scope 1 angeschlossen werden. blau = Signal schwarz = Masse
7	ST3-Anschluss Hier können zusätzliche Messkomponenten, z.B. eine Strommesszange, angeschlossen werden.
8	Anschlüsse Scope 2 Hier können Messkabel an Scope 2 angeschlossen werden. rot = Signal schwarz = Masse
9	Zusätzlicher Modulschacht Reserveschacht. Hier kann ein weiteres Modul eingeschoben werden.
	Intern: 1x WLAN, 1x air macs (Bluetooth®) Alle drahtlosen Anschlüsse sind im Gerät integriert und permanent eingeschaltet.

3.5 Anschlüsse DT VCI



	Bezeichnung
1	OBD-Stecker für Diagnoseanschluss an Fahrzeug
2	Halteband zur Befestigung von z.B. Schlüsselband
3	grüne und blaue Kontrollleuchte (LED) Die Kontrollleuchten zeigen den Betriebszustand des DT VCI an.
4	Mikro-USB-Schnittstelle für USB-Kabel zu USB-Schnittstelle an PC.

3.6 Bedeutung der Blinkfrequenzen

Statusanzeige		Bedeutung
blaue LED	grüne LED	
LED ausgeschaltet.	LED ausgeschaltet.	<ul style="list-style-type: none"> Software inaktiv/fehlerhaft. Keine Spannung vorhanden. DT VCI defekt.
LED blinkt schnell (1x pro Sek.).	LED ausgeschaltet.	<ul style="list-style-type: none"> Update fehlgeschlagen. Update ungültig. DT VCI defekt.
LED blinkt langsam (alle 3 s).	LED ausgeschaltet.	<ul style="list-style-type: none"> Update fehlgeschlagen. Update ungültig. DT VCI defekt.
LED blinkt langsam (alle 3 s).	LED leuchtet permanent mit regelmäßigen kurzen Unterbrechungen.	DT VCI betriebsbereit.

4 Hinweise zur Nutzung der Bluetooth-Funktion

Die Nutzungsbestimmungen der Bluetooth-Funktion können in manchen Ländern durch entsprechende Gesetze oder Verordnungen eingeschränkt oder gar nicht erlaubt sein.

Vor der Nutzung der Bluetooth-Funktion, die geltenden Bestimmungen im jeweiligen Land beachten.

5 Inbetriebnahme

Dieses Kapitel beschreibt, wie das Gerät ein- und ausgeschaltet wird sowie alle notwendigen Schritte, um das Gerät erstmalig zu verwenden.

5.1 Akku laden


Vor Inbetriebnahme des Geräts Akku bei ausgeschaltetem Gerät mindestens 8...10 h laden.



1. Spannungsversorgungs-Stecker in Buchse von Gerät einstecken.
2. Netzstecker in Steckdose einstecken.

Akku wird geladen.

5.2 Gerät einschalten




Um Gerät einzuschalten, wie folgt vorgehen:

	<p>HINWEIS</p> <p>Beim erstmaligen Gerätestart und nach einem Software-Update müssen die Allgemeinen Geschäftsbedingungen (AGB) der Fa. Hella Gutmann Solutions GmbH vom Gerätenutzer bestätigt werden. Sonst stehen einzelne Gerätefunktionen nicht zur Verfügung.</p>
--	--

1. Ein-/Ausschalt-Taste drücken.
AGB werden angezeigt.
2. AGB vollständig durchlesen und am Ende des Textes bestätigen.
Benutzerauswahl-Fenster wird angezeigt.
Zu allen in der **>Car History<** gespeicherten Daten wird der jeweilige Benutzername hinterlegt. So lässt sich bei späteren Rückfragen schneller herausfinden, wer die Reparatur durchgeführt hat.
3. Auf  doppelklicken.
Eingabefenster wird angezeigt.
4. Benutzername eingeben.
5. Über  Eingabe 2x bestätigen.
Eingabe wird automatisch gespeichert.
Hauptmenü wird angezeigt.
Jetzt kann mit dem Gerät gearbeitet werden.


5.3 Gerät ausschalten

Um Gerät auszuschalten, wie folgt vorgehen:

1. Über  Gerät ausschalten.
Sicherheitsabfrage wird angezeigt.
2. Sicherheitsabfrage beachten.
3. Über  Gerät ausschalten. Über  Vorgang abbrechen.
Gerät ist ausgeschaltet.



HINWEIS

Im normalen Arbeitsbetrieb genügt es, das Gerät über  auszuschalten.

6 Gerät konfigurieren

Über das Hauptmenü **>Einstellungen<** werden sämtliche Schnittstellen und Funktionen konfiguriert.

6.1 Voraussetzung für Gutmann Portal

Um **Gutmann Portal** installieren zu können, Folgendes beachten:


- Betriebssystem Windows 7 oder höher auf PC installiert.
- Alle älteren Versionen des Gutmann Portals von PC deinstalliert.

6.2 Immer online

Um alle von Hella Gutmann bereitgestellten Daten zum jeweiligen Fahrzeug zu erhalten, muss das Gerät über eine ständige Online-Verbindung verfügen. Um die Verbindungskosten möglichst gering zu halten, empfiehlt Hella Gutmann eine DSL-Verbindung und eine Flatrate.

1. **Gutmann Portal** auf Büro- oder Werkstattrechner installieren.

Die aktuelle Software des Gutmann Portals befindet sich auf der beiliegenden DVD.

2. Wenn das Verbindungssymbol  in der oberen Symbolleiste von Schwarz nach Grün wechselt, dann ist die Online-Verbindung erfolgreich eingerichtet und aktiv.




6.3 Firmendaten konfigurieren

Hier können die Firmendaten eingegeben werden, die auf einem Ausdruck angezeigt werden sollen, z.B.:

- Firmenadresse
- Faxnummer
- Homepage

6.3.1 Firmendaten eingeben

Um Firmendaten einzugeben, wie folgt vorgehen:

1. Im Hauptmenü **Einstellungen > Firma** auswählen.
 2. Registerkarte **>Firmendaten<** auswählen.
 3. Unter **Firmenname** über  Virtuelle Tastatur öffnen.
Eingabefenster wird angezeigt.
 4. Firmenname eingeben.
 5. Über  Eingabe bestätigen.
Eingabe wird automatisch gespeichert.
 6. Schritte 3-5 für weitere Eingaben wiederholen.
 7. Über  zum Hauptmenü zurückkehren.
-

6.3.2 Benutzername eingeben

Hier können die verschiedenen Benutzer verwaltet werden.

Zu allen in der **>Car History<** gespeicherten Daten wird der jeweilige Benutzername hinterlegt. So lässt sich bei späteren Rückfragen schneller herausfinden, wer die Reparatur durchgeführt hat.

Um Benutzername einzugeben, wie folgt vorgehen:

1. Im Hauptmenü **Einstellungen > Firma** auswählen.
2. Registerkarte **>Benutzer<** auswählen.
3. Über **+** Virtuelle Tastatur öffnen.
Eingabefenster wird angezeigt.
4. Benutzername eingeben.
5. Über **✓** Eingabe bestätigen.
Eingabe wird automatisch gespeichert.
6. Über **✕** zum Hauptmenü zurückkehren.

6.3.3 Kalkulation eintragen

Hier können die Grundlagentwerte für die Kalkulation eingetragen werden.

Es können 3 verschiedene Stundensätze (Netto) und ein Mehrwertsteuersatz eingegeben werden. Anhand dieser Werte wird der Gesamtbetrag der zu leistenden Arbeit berechnet.

Um Grundlagenwerte in Kalkulation einzutragen, wie folgt vorgehen:

1. Im Hauptmenü **Einstellungen > Firma** auswählen.
2. Registerkarte **>Kalkulation<** auswählen.
3. Unter **Stundensatz 1 (NettoEUR)** über **☰** Virtuelle Tastatur öffnen.
Eingabefenster wird geöffnet.
4. Stundensatz eingeben.
5. Über **✓** Eingabe bestätigen.
Eingabe wird automatisch gespeichert.
6. Schritte 3-5 für weitere Eingaben wiederholen.
7. Über **✕** zum Hauptmenü zurückkehren.

6.4 Update Gerät und DT VCI

Hier kann das Update des Geräts und des DT VCI durchgeführt werden. Außerdem werden verschiedene Systemparameter angezeigt, z.B.:

- Paketversion
- Gerätenummer
- Software-Version

Hella Gutmann stellt dem Kunden mehrmals im Jahr ein Software-Update zur Verfügung. Das Update ist kostenpflichtig. In diesen Updates werden sowohl neue Fahrzeugsysteme als auch technische Veränderungen und Verbesserungen hinterlegt. Wir empfehlen, das Gerät durch regelmäßige Updates auf dem neuesten Stand zu halten.

6.4.1 Voraussetzung für Software-Update

Um Software-Updates durchführen zu können, Folgendes beachten:

- air macs, WLAN und/oder internetfähiger PC angeschlossen.
- Entsprechende Lizenzen von Hella Gutmann freigeschaltet.
- Zugangssoftware **Gutmann Portal** auf PC installiert.
- USB-Schnittstelle am PC frei.
- Spannungsversorgung des Geräts über Netzteil und -kabel gewährleistet.

6.4.2 System-Informationen aufrufen


Hier sind alle Informationen hinterlegt, die zur Identifizierung des mega macs 56 erforderlich sind.

Um System-Informationen aufzurufen, wie folgt vorgehen:

1. Im Hauptmenü **Einstellungen > Update** auswählen.
2. Registerkarte **>System<** auswählen.

Info-Fenster wird angezeigt.

Hier sind Informationen z.B. über Soft- und Hardware-Version und Gerätenummer hinterlegt.


	HINWEIS Bei fehlender Gerätenummer des mega macs 56 kann kein Update gestartet werden.
---	--

3. Über zum Hauptmenü zurückkehren.

6.4.3 Sprache konfigurieren

Hier kann bei mehrsprachiger Software die Sprachvariante ausgewählt werden. Nach Umstellung der Sprache wird das Update in der ausgewählten Sprache aufgespielt.

Um Spracheinstellung zu konfigurieren, wie folgt vorgehen:

1. Im Hauptmenü **Einstellungen > Update** auswählen.
2. Registerkarte **>System<** auswählen.
3. Unter **Spracheinstellung** über  Liste öffnen.

Auswahlliste wird angezeigt.


Die Auswahl der Sprachen ist abhängig von der jeweiligen Software.

4. Gewünschte Landessprache auswählen.
Auswahl wird automatisch gespeichert.
5. Über zum Hauptmenü zurückkehren.

6.4.4 Prüfung starten

Hier kann die aktuelle Software auf beschädigte oder fehlende Dateien geprüft werden.

Um Prüfung zu starten, wie folgt vorgehen:

1. Im Hauptmenü **Einstellungen > Update** auswählen.
2. Registerkarte **>System<** auswählen.
3. Unter **Aktion** über  Liste öffnen.

Auswahlliste wird angezeigt.

4. **>Prüfung<** auswählen.


5. Über  Prüfung starten.

Info-Fenster wird angezeigt.

Installation wird geprüft. Dies kann mehrere Minuten dauern.

Nach Abschluss der Installationsprüfung darf in der ausgegebenen Liste keine fehlerhafte Datei eingetragen sein.


Wenn die aktuelle Software fehlerfrei ist, dann wird folgender Text angezeigt: "Gerätesoftware i.O.".

6. Wenn fehlerhafte Dateien in der Liste vorhanden sind, dann Software-Update durchführen.
7. Über  zum Hauptmenü zurückkehren.

6.4.5 Update starten

Hier kann ein Software-Update gestartet werden.

Um Update zu starten, wie folgt vorgehen:

1. Im Hauptmenü **Einstellungen > Update** auswählen.
2. Registerkarte **>System<** auswählen.
3. Unter **Aktion** über  Liste öffnen.

Auswahlliste wird angezeigt.

4. **>Update<** auswählen.



ACHTUNG!

Gerät während des Updates nicht ausschalten und nicht von Spannungsversorgung trennen!

Beides kann zu Systemdatenverlust führen.

Ausreichende Spannungsversorgung sicherstellen.

5. Über  Update starten.

Neues Update wird gesucht, entsprechende Daten werden heruntergeladen und anschließend installiert.


Nach erfolgreichem Update schaltet sich Gerät automatisch aus und wieder ein. Nach Hochfahren wird Installation automatisch geprüft.

6.4.6 Modul-Update

Hier kann die Software für die einzelnen Module aktualisiert werden.

Im mega macs 56 befinden sich insgesamt 2 Modulschächte. Der 1. Modulschacht ist für das MT 56 (Messtechnikmodul) vorgesehen und der 2. Modulschacht als Platzhalter.

Modul-Update starten

	<p>ACHTUNG!</p> <p>Gerät während des Updates nicht ausschalten und nicht von Spannungsversorgung trennen!</p> <p>Beides kann zu Systemdatenverlust führen.</p> <p>Ausreichende Spannungsversorgung sicherstellen.</p>
---	---

Um Modul-Update zu starten, wie folgt vorgehen:

1. Im Hauptmenü **Einstellungen > Update** auswählen.
2. Registerkarte **>Modul X<** auswählen.
Hier sind Informationen über Soft- und Hardware-Version und Modultyp hinterlegt.
3. Über Modul-Update starten.
Hinweis- und Anweisfenster wird angezeigt.
4. Hinweis- und Anweisfenster beachten.
5. Über Hinweis- und Anweisfenster bestätigen.
Info-Fenster wird angezeigt.
Modul-Update wird gestartet.
Nach neuem Update wird gesucht, entsprechende Daten werden heruntergeladen und anschließend installiert.
Nach erfolgreichem Update wird folgender Text angezeigt: "Modul-Update erfolgreich durchgeführt."
6. Über zum Hauptmenü zurückkehren.

6.5 Schnittstellen konfigurieren

Hier können die Schnittstellen für Drucker, air macs und WLAN konfiguriert werden.

Sämtliche Schnittstellen des Geräts werden über **Einstellungen > Schnittstellen** konfiguriert.

Wenn mehrere Verbindungsmöglichkeiten zu Geräten oder Tools bestehen, dann wird immer die schnellste und stabilste Verbindung bevorzugt.

Die Verbindungshierarchie lautet wie folgt:

1. USB
2. air macs
3. WLAN



6.5.1 Drucker konfigurieren


Über Standarddrucker eines PCs drucken





Hier kann eingestellt werden, dass über den Standarddrucker des PCs gedruckt wird.

Wenn kein zusätzlicher Drucker am Gerät angeschlossen werden soll, dann kann über den Drucker eines PCs gedruckt werden. Dazu muss eine Verbindung zwischen Gerät und PC bestehen. Die Verbindung zum PC kann über USB-Anschluss, Bluetooth oder WLAN aufgebaut werden.

Um über Standarddrucker zu drucken, wie folgt vorgehen:

1. Im Hauptmenü **Einstellungen > Schnittstellen** auswählen.
2. Registerkarte **>Drucker<** auswählen.
3. Unter **Schnittstelle** über  Liste öffnen.
Auswahlliste wird angezeigt.
4. **>Gutmann Portal<** auswählen.
Auswahl wird automatisch gespeichert.
5. Unter **oben (mm)** über  Virtuelle Tastatur öffnen.
Eingabefenster wird angezeigt.

	HINWEIS Die Seitenränder sind ab Werk auf 15 mm eingestellt.
---	--


6. Ggf. über  oder  ab Werk eingestellte Zahl löschen.
7. Gewünschte Höhe der Seitenränder in Millimeter eingeben.
8. Über  Eingabe bestätigen.
Eingabe wird automatisch gespeichert.
9. Schritte 5-8 für weitere Eingaben wiederholen.
10. Ggf. Kontrollkästchen **Firmenlogo ausblenden** aktivieren, um ohne Firmenlogo von Hella Gutmann zu drucken.
Diese Funktion ermöglicht Drucken auf vorbedrucktem Briefpapier.
11. Über  zum Hauptmenü zurückkehren.
Jetzt kann über PC gedruckt werden.

6.5.2 air macs konfigurieren


Hier kann der air macs konfiguriert werden.

Der integrierte air macs ermöglicht eine Funkverbindung mit einem PC, auf dem das **Gutmann Portal** installiert ist.

air macs base suchen

	HINWEIS Wenn das Gerät mit einem air macs base ausgeliefert wurde, dann sind beide Geräte schon ab Werk einander zugeordnet.
---	--


Um air macs base zu suchen, wie folgt vorgehen:

1. Im Hauptmenü **Einstellungen > Schnittstellen** auswählen.
2. Registerkarte **>air macs<** auswählen.
3. Um Einstellungen vornehmen zu können, Kontrollkästchen aktivieren.
Wenn am Gerät zuvor WLAN aktiviert war, dann wird eine Sicherheitsabfrage angezeigt.
4. Sicherheitsabfrage beachten.
5. Über Sicherheitsabfrage bestätigen.
6. Über  **air macs base suchen**.
Hinweisfenster wird angezeigt.
7. Hinweisfenster beachten.
8. Über Hinweisfenster bestätigen.
Verbindung wird hergestellt und air macs base werden gesucht. Dies kann mehrere Minuten dauern.
9. Wenn mehrere Geräte gefunden wurden, dann gewünschtes Gerät auswählen.
Auswahl wird automatisch gespeichert.
Wenn nur 1 Gerät gefunden wurde und die Verbindung über air macs zum PC erfolgreich eingerichtet ist, dann wird folgender Text angezeigt: "1/mehrere Teilnehmer gefunden."
Im Feld **air macs base-Adresse** wird die automatisch zugeordnete air macs base-Adresse angezeigt.
10. Über zum Hauptmenü zurückkehren.

air macs-Verbindung und Zuordnung löschen

Hier kann die air macs-Verbindung wieder getrennt und die Zuordnung gelöscht werden.

Um air macs-Verbindung zu trennen und Zuordnung zu löschen, wie folgt vorgehen:

1. Im Hauptmenü **Einstellungen > Schnittstellen** auswählen.
2. Registerkarte **>air macs<** auswählen.
3. Kontrollkästchen aktivieren, um Einstellungen vornehmen zu können.
Wenn am Gerät zuvor WLAN aktiviert war, dann wird eine Sicherheitsabfrage angezeigt.
4. Sicherheitsabfrage beachten.
5. Über Sicherheitsabfrage bestätigen.
6. Über  **air macs-Verbindung trennen und Zuordnung löschen**.
Sicherheitsabfrage wird angezeigt.
7. Sicherheitsabfrage beachten.
8. Über Sicherheitsabfrage bestätigen.
Die air macs-Verbindung wird getrennt und Zuordnung gelöscht.
9. Über zum Hauptmenü zurückkehren.

6.5.3 WLAN konfigurieren


Hier können Einstellungen zum WLAN vorgenommen werden.



WLAN (Wireless Local Area Network) ist ein kabelloses lokales Netzwerk. Die Datenübertragung findet über einen WLAN-Router mit DSL-Modem (AccessPoint) statt. Die jeweiligen Geräte melden sich am WLAN-Router an.

WLAN-Schnittstelle suchen und einrichten

Um Gerät über WLAN-Schnittstelle mit Netzwerk (Router) zu verbinden, wie folgt vorgehen:


1. Im Hauptmenü **Einstellungen > Schnittstellen** auswählen.
2. Registerkarte **>WLAN<** auswählen.
3. Um Einstellungen vornehmen zu können, Kontrollkästchen aktivieren.
Wenn am Gerät zuvor air macs aktiviert war, dann wird eine Sicherheitsabfrage angezeigt.
4. Sicherheitsabfrage beachten.
5. Über Sicherheitsabfrage bestätigen.
6. Unter **IP-Adressmodus** über Liste öffnen.
Auswahlliste wird angezeigt.

	<p>HINWEIS</p> <p>Wenn >automatisch beziehen (DHCP)< eingestellt ist, dann sucht das Gerät automatisch nach der IP-Adresse.</p> <p>Wenn >manuell festlegen< ausgewählt ist, dann muss unter IP-Adresse die Adresse der Gegenstelle eingetragen werden, z. B. "192.168.255.255".</p>
---	---

7. **>automatisch beziehen (DHCP)<** oder **>manuell festlegen<** auswählen.
Auswahl wird automatisch gespeichert.
 8. Über  **Drahtlosnetzwerk einrichten**.
Drahtlosnetzwerk und WLAN-Zugangspunkte (Access Points) werden gesucht.
Wenn mehrere Drahtlosnetzwerke gefunden werden, dann wird eine entsprechende Liste angezeigt.
 9. Gewünschtes Drahtlosnetzwerk auswählen.
Hinweis- und Anweisfenster wird angezeigt.
 10. Hinweis- und Anweisfenster beachten.
 11. Über Hinweis- und Anweisfenster bestätigen.
Eingabefenster wird angezeigt.
 12. Passwort eingeben.
 13. Über Passwort bestätigen.
Eingabe wird automatisch gespeichert.
WLAN-Funktion wird konfiguriert.
Wenn das Drahtlosnetzwerk erfolgreich eingerichtet wurde, dann wird Folgendes angezeigt:
 - unter **Drahtlosnetzwerk (SSID)** der Name des ausgewählten Drahtlosnetzwerks
 - unter **WLAN-Sicherheit** das Sicherheitssystem des ausgewählten Drahtlosnetzwerks
 - unter **Gutmann Portal-IP-Adresse** die IP-Adresse des installierten Gutmann Portals
 14. In Kopfzeile rechts auf -Symbol klicken, um Verbindungsstatus zu kontrollieren.
Info-Fenster wird angezeigt.
Wenn unter **WLAN** "verbunden" steht, dann ist eine Verbindung zwischen Gerät und Internet vorhanden.
Jetzt kann WLAN genutzt werden.
 15. Über zum Hauptmenü zurückkehren.
-

WLAN-Diagnose durchführen

Um WLAN-Diagnose durchzuführen, wie folgt vorgehen:

1. Ggf. USB/Ethernet-Kabel am Gerät abziehen.
2. Im Hauptmenü **Einstellungen > Schnittstellen** auswählen.
3. Registerkarte **>WLAN<** auswählen.
4. Um Einstellungen vornehmen zu können, Kontrollkästchen aktivieren.
Wenn am Gerät zuvor air macs aktiviert war, dann wird eine Sicherheitsabfrage angezeigt.
5. Sicherheitsabfrage beachten.
6. Sicherheitsabfrage über bestätigen.
7. Über  **WLAN-Diagnose** starten.
Info-Fenster wird angezeigt.
Hier sind Informationen z.B. über WLAN-Chip und -Status sowie Status der Verbindung zum **Gutmann Portal** hinterlegt.
8. Über zum Hauptmenü zurückkehren.

6.6 Region konfigurieren


Hier kann Folgendes konfiguriert werden:


- Spracheinstellung
- Ländereinstellung
- Währung
- Datumsformat
- Uhrzeitformat
- Datum
- Uhrzeit

6.6.1 Spracheinstellung konfigurieren

Hier kann bei mehrsprachiger Software (optional) die Sprachvariante ausgewählt werden.

Um Spracheinstellung auszuwählen, wie folgt vorgehen:

1. Im Hauptmenü **Einstellungen > Region** auswählen.
 2. Unter **Spracheinstellung** über  Liste öffnen.
Auswahlliste wird angezeigt.
Die Auswahl der Sprachen ist abhängig von der jeweiligen Software.
 3. Gewünschte Landessprache auswählen.
Hinweis- und Anweisfenster wird angezeigt.
 4. Hinweis- und Anweisfenster beachten.
 5. Über Hinweis- und Anweisfenster schließen.
Spracheinstellung wird automatisch gespeichert.
Gerät schaltet sich automatisch aus.
-



6. Über Ein-/Ausschalt-Taste Gerät einschalten.
Benutzerauswahl-Fenster wird angezeigt.
7. Über  Benutzerauswahl-Fenster bestätigen.
Hauptmenü wird angezeigt.

6.6.2 Ländereinstellung konfigurieren

Hier kann die Ländereinstellung konfiguriert werden.

In der Länderversion sind spezifische Informationen, z.B. das Druckformat für Briefe, enthalten.



Um Ländereinstellung zu konfigurieren, wie folgt vorgehen:

1. Im Hauptmenü **Einstellungen > Region** auswählen.
2. Unter **Ländereinstellung** über  Liste öffnen.
Auswahlliste wird angezeigt.
Die Auswahl der Länder ist abhängig von der jeweiligen Software.
3. Zur Sprache gehörende Ländereinstellung auswählen.
Auswahl wird automatisch gespeichert.
4. Über  zum Hauptmenü zurückkehren.

6.6.3 Währung konfigurieren

Hier kann die Landeswährung konfiguriert werden.



Um Währung zu konfigurieren, wie folgt vorgehen:

1. Im Hauptmenü **Einstellungen > Region** auswählen.
2. Unter **Währung** über  Liste öffnen.
Auswahlliste wird angezeigt.
Die Auswahl der Währungen ist abhängig von der jeweiligen Software.
3. Gewünschte Landeswährung auswählen.
Auswahl wird automatisch gespeichert.
4. Über  zum Hauptmenü zurückkehren.

6.6.4 Datumsformat konfigurieren

Hier kann das Datumsformat konfiguriert werden.



Um Datumsformat zu konfigurieren, wie folgt vorgehen:

1. Im Hauptmenü **Einstellungen > Region** auswählen.
2. Unter **Datumsformat** über  Liste öffnen.
Auswahlliste wird angezeigt.
3. Gewünschtes Datumsformat auswählen.
Auswahl wird automatisch gespeichert.
4. Über  zum Hauptmenü zurückkehren.

6.6.5 Uhrzeitformat konfigurieren

Hier kann das Uhrzeitformat konfiguriert werden.





Um Uhrzeitformat zu konfigurieren, wie folgt vorgehen:

1. Im Hauptmenü **Einstellungen > Region** auswählen.
2. Unter **Uhrzeitformat** über  Liste öffnen.
Auswahlliste wird angezeigt.
3. Gewünschtes Uhrzeitformat auswählen.
Auswahl wird automatisch gespeichert.
4. Über  zum Hauptmenü zurückkehren.

6.6.6 Datum konfigurieren

Hier kann das aktuelle Datum konfiguriert werden.






Um Datum zu konfigurieren, wie folgt vorgehen:

1. Im Hauptmenü **Einstellungen > Region** auswählen.
2. Unter **Datum** über  Auswahlfenster öffnen.
3. Unter **Tag** über  Liste öffnen.
Auswahlliste wird angezeigt.
4. Aktuellen Tag auswählen.
5. Schritte 3 + 4 für **Monat** und **Jahr** wiederholen.
6. Über  Auswahl bestätigen.
Auswahl wird automatisch gespeichert.
7. Über  zum Hauptmenü zurückkehren.

6.6.7 Uhrzeit konfigurieren

Hier kann die aktuelle Uhrzeit konfiguriert werden.

Um Uhrzeit zu konfigurieren, wie folgt vorgehen:



1. Im Hauptmenü **Einstellungen > Region** auswählen.
2. Unter **Uhrzeit** über  Auswahlfenster öffnen.
3. Unter **Stunde** über   aktuelle Stunde einstellen.
4. Schritt 3 für **Minute** und **Sekunde** wiederholen.
5. Über  Einstellung bestätigen.
Einstellung wird automatisch gespeichert.
6. Über  zum Hauptmenü zurückkehren.

6.7 Einheiten konfigurieren

Hier können physikalische Größen verschiedenen regionalen Maßeinheiten zugeordnet werden.

6.7.1 Einheiten zuordnen

Um regionale Einheit physikalischer Größe zuzuordnen, wie folgt vorgehen:

1. Im Hauptmenü **Einstellungen > Einheiten** auswählen.
2. Unter gewünschter Größe über  Liste öffnen.
Auswahlliste wird angezeigt.
3. Gewünschte Einheit auswählen.
Auswahl wird automatisch gespeichert.
4. Über  zum Hauptmenü zurückkehren.

6.8 Verschiedenes konfigurieren

Hier können u.a. folgende Einstellungen konfiguriert werden:



- Display-Helligkeit
- Demo-Modus
- Auftragsverwaltung

6.8.1 Hardware konfigurieren

Hier können die Display-Helligkeit und der Akku-Status konfiguriert werden.

Display-Helligkeit konfigurieren

Um Display-Helligkeit zu konfigurieren, wie folgt vorgehen:


1. Im Hauptmenü **Einstellungen > Verschiedenes** auswählen.
2. Registerkarte **>Hardware<** auswählen.
3. Unter **Helligkeit** über  Liste öffnen.
Auswahlliste wird angezeigt.
4. Gewünschten Helligkeitswert auswählen.
Die Display-Helligkeit wird sofort entsprechend angepasst.
Auswahl wird automatisch gespeichert.
5. Über  zum Hauptmenü zurückkehren.

Akku-Status prüfen

Hier können Systemparameter des Akkus angezeigt werden.

Um Akku-Status zu prüfen, wie folgt vorgehen:

1. Im Hauptmenü **Einstellungen > Verschiedenes** auswählen.
2. Registerkarte **>Hardware<** auswählen.

3. Über  **Akku-Status prüfen**.
Info-Fenster wird angezeigt.
Hier sind Informationen z.B. über Seriennummer, Akkuspannung und Anzahl Ladevorgänge hinterlegt.
4. Über Info-Fenster schließen.
5. Über zum Hauptmenü zurückkehren.

6.8.2 Car History konfigurieren


Hier werden die Diagnoseergebnisse zum aktuellen Fahrzeug aus den Arbeitsschritten **Fehlercode**, **Parameter**, **Grundeinstellung** und **Codierung** gespeichert. Diese Funktion hat folgende Vorteile:

- Die Diagnoseergebnisse können zu einem späteren Zeitpunkt ausgewertet werden.
- Früher durchgeführte Diagnosen können mit aktuellen Diagnoseergebnissen verglichen werden.
- Dem Kunden kann das Ergebnis der durchgeführten Diagnose ohne erneutes Anschließen des Fahrzeugs aufgezeigt werden.

Car History automatisch übertragen

Wenn die Funktion **Car History automatisch übertragen** aktiviert ist, dann werden die in der Car History gespeicherten Daten automatisch an Hella Gutmann übertragen.


Um Car History automatisch zu übertragen, wie folgt vorgehen:


1. Im Hauptmenü **Einstellungen > Verschiedenes** auswählen.
2. Registerkarte **>Car History<** auswählen.
3. Unter **Car History automatisch übertragen** über  Liste öffnen.
Auswahlliste wird angezeigt.
4. **>aus<** oder **>ein<** auswählen.
Auswahl wird automatisch gespeichert.
5. Über zum Hauptmenü zurückkehren.

Parameter manuell verwalten

Hier kann konfiguriert werden, dass bei fehlendem Speicherplatz für neue Parameteraufzeichnungen bestehende aus der Car History zum Löschen angeboten werden.

Um Parameter manuell zu verwalten, wie folgt vorgehen:

1. Im Hauptmenü **Einstellungen > Verschiedenes** auswählen.
2. Registerkarte **>Car History<** auswählen.
3. Unter **Parameter manuell verwalten** über  Liste öffnen.
Auswahlliste wird angezeigt.

	<p>HINWEIS</p> <p>Wenn >ein< ausgewählt ist, dann kann festgelegt werden, welche bestehenden Messungen aus der Car History gelöscht werden.</p> <p>Wenn >aus< ausgewählt ist, dann werden automatisch die ältesten Parameter aus der Car History gelöscht.</p>
---	---

4. **>aus<** oder **>ein<** auswählen.
Auswahl wird automatisch gespeichert.
5. Über zum Hauptmenü zurückkehren.

Car History senden

Hier kann die Car History an Hella Gutmann gesendet werden.


Um Car History zu senden, wie folgt vorgehen:

1. Im Hauptmenü **Einstellungen > Verschiedenes** auswählen.
2. Registerkarte **>Car History<** auswählen.
3. Über **Car History versenden**.
Car History wird an Hella Gutmann gesendet.
4. Über zum Hauptmenü zurückkehren.


Parameterverwaltung

Mit der Parameterverwaltung können gespeicherte Parameteraufzeichnungen aus der Car History gelöscht werden. Dies ist sinnvoll, um Speicherplatz für weitere Parameteraufzeichnungen freizugeben.

Um Parameteraufzeichnung zu löschen, wie folgt vorgehen:

	HINWEIS Nur wenn Parameter manuell verwalten auf >ein< steht, dann kann die >Parameterverwaltung< durchgeführt werden.
---	---

1. Im Hauptmenü **Einstellungen > Verschiedenes** auswählen.
2. Registerkarte **>Car History<** auswählen.
3. Über **Parameterverwaltung** aufrufen.
Info- und Auswahlfenster wird angezeigt.




	HINWEIS Über <input type="checkbox"/> können alle Parameteraufzeichnungen abgewählt werden. Über <input checked="" type="checkbox"/> können alle Parameteraufzeichnungen ausgewählt werden.
---	--

4. Gewünschte Parameteraufzeichnungen ab-/auswählen.
5. Über ausgewählte Parameteraufzeichnungen löschen.
Hinweisfenster wird angezeigt.
Parameteraufzeichnungen werden gelöscht.
6. Über zum Hauptmenü zurückkehren.

Fehlerprotokolle anzeigen

Um Fehlerprotokolle beim Senden der Car History-Daten anzuzeigen, wie folgt vorgehen:

1. Im Hauptmenü **Einstellungen > Verschiedenes** auswählen.
2. Registerkarte **>Car History<** auswählen.

3. Über  **Fehlerprotokolle** aufrufen.
Auswahlfenster wird angezeigt.
4. Gewünschtes Fehlerprotokoll auswählen.
Info-Fenster wird angezeigt.
5. Über  Info-Fenster schließen.
6. Über  zum Hauptmenü zurückkehren.

6.8.3 Sonstiges konfigurieren

Hier können u.a. folgende Einstellungen konfiguriert werden:


- Demo-Modus
- Auftragsverwaltung
- Werks-Reset



Demo-Modus konfigurieren

Hier kann konfiguriert werden, ob während der Fahrzeugkommunikation fest vorgegebene Werte ausgegeben werden. Diese Einstellung ist hauptsächlich für Messepräsentationen und Verkaufsvorführungen gedacht.

Um Demo-Modus zu konfigurieren, wie folgt vorgehen:

1. Im Hauptmenü **Einstellungen > Verschiedenes** auswählen.
2. Registerkarte **>Sonstiges<** auswählen.



	HINWEIS Der Demo-Modus muss im Rahmen einer Fahrzeugsystem-Diagnose ausgeschaltet sein. Sonst werden keine realistischen, sondern fest vorgegebene Diagnose-Ergebnisse ausgegeben.
---	--

3. Unter **Demo-Modus** über  Liste öffnen.
Auswahlliste wird angezeigt.
4. **>aus<** oder **>ein<** auswählen.
5. Über  zum Hauptmenü zurückkehren.

Tipps konfigurieren

Hier können Zusatzinformationen zu verschiedenen Funktionen aktiviert/deaktiviert werden.



Um Anzeige der Tipps zu konfigurieren, wie folgt vorgehen:

1. Im Hauptmenü **Einstellungen > Verschiedenes** auswählen.
2. Registerkarte **>Sonstiges<** auswählen.
3. Unter **Tipps** über  Liste öffnen.
Auswahlliste wird angezeigt.
4. **>aus<** oder **>ein<** auswählen.
Auswahl wird automatisch gespeichert.
5. Über  zum Hauptmenü zurückkehren.

E-Mails automatisch abrufen

Hier kann konfiguriert werden, in welchem Zeitabstand die E-Mails automatisch abgerufen werden.



Um E-Mails automatisch abzurufen, wie folgt vorgehen:

1. Im Hauptmenü **Einstellungen > Verschiedenes** auswählen.
2. Registerkarte **>Sonstiges<** auswählen.
3. Unter **E-Mails automatisch abrufen** über  Liste öffnen.
Auswahlliste wird angezeigt.
4. **>aus<** oder **>xx min<** auswählen.
Auswahl wird automatisch gespeichert.
5. Über  zum Hauptmenü zurückkehren.

Auftragsverwaltung konfigurieren

Hier kann der Datenaustausch zwischen Gerät und Auftragsverwaltung konfiguriert werden

Um Auftragsverwaltung zu konfigurieren, wie folgt vorgehen:

1. Im Hauptmenü **Einstellungen > Verschiedenes** auswählen.
2. Registerkarte **>Sonstiges<** auswählen.
3. Unter **Auftragsverwaltung** über  Liste öffnen.
Auswahlliste wird angezeigt.
4. **>aus<** oder **>ein<** auswählen.
Auswahl wird automatisch gespeichert.
5. Über  zum Hauptmenü zurückkehren.

Werks-Reset durchführen

Hier kann das Gerät auf Werkseinstellungen zurückgesetzt werden.

Wenn das Werks-Reset durchgeführt wird, dann werden u.a. folgende Daten und Dateien auf den Auslieferungszustand zurückgesetzt:

- Daten, die in der Car History gespeichert sind
- heruntergeladene Dateien, z.B. Schaltpläne, Inspektionspläne
- Benutzerdaten, z.B. Firmendaten

Darüber hinaus werden u.a. folgende Funktionen verändert oder gelöscht:

- IP-Adressmodus
- Telekom Hotspot
- Bluetooth-MAC-Adresse
- asanetwork
- Display-Einstellungen
- Bestätigung der AGB
- Drucker-Einstellungen

Um Werks-Reset durchzuführen, wie folgt vorgehen:

1. Im Hauptmenü **Einstellungen > Verschiedenes** auswählen.
 2. Registerkarte **>Sonstiges<** auswählen.
-

3. Über **Werks-Reset starten**.
Sicherheitsabfrage wird angezeigt.
4. Sicherheitsabfrage beachten.
5. Über Sicherheitsabfrage bestätigen.
Gerät wird automatisch auf Auslieferungszustand zurückgesetzt.
6. Über zum Hauptmenü zurückkehren.

6.9 Verträge

Hier können die Allgemeinen Geschäftsbedingungen sowie die Lizenzen und Hinweise der von der Fa. Hella Gutmann Solutions GmbH verwendeten Programme und Funktionen aufgerufen werden.

6.9.1 Lizenz abrufen

Hier kann eine Übersicht der gebuchten Lizenzen abgerufen werden.

Um Lizenzen abzurufen, wie folgt vorgehen:

1. Im Hauptmenü **Einstellungen > Verträge** auswählen.
2. Registerkarte **>Lizenz<** auswählen.
3. Über **Meine Lizenzen** abrufen.
Daten werden heruntergeladen.
Info-Fenster mit gebuchten Lizenzen wird angezeigt.
4. Über Info-Fenster schließen.
5. Über zum Hauptmenü zurückkehren.

6.9.2 AGB anzeigen

Hier sind die Allgemeinen Geschäftsbedingungen (AGB) der Fa. Hella Gutmann Solutions GmbH veröffentlicht. Der Widerruf der Zustimmung zu den AGB kann nur über Werks-Reset erfolgen.

Um AGB anzuzeigen, wie folgt vorgehen:

1. Im Hauptmenü **Einstellungen > Verträge** auswählen.
2. Registerkarte **>AGB<** auswählen.
AGB werden angezeigt.
3. Über zum Hauptmenü zurückkehren.

6.9.3 Sonstige Lizenzen abrufen

Hier sind die Lizenzen und Hinweise der von Hella Gutmann verwendeten Programme und Funktionen veröffentlicht.

Um Lizenzen abzurufen, wie folgt vorgehen:

1. Im Hauptmenü **Einstellungen > Verträge** auswählen.
2. Registerkarte **>Sonstige<** auswählen.

Lizenzen und Hinweise der von Hella Gutmann verwendeten Programme und Funktionen werden angezeigt.

3. Über zum Hauptmenü zurückkehren.

6.10 Testfunktionen

Hier können verschiedene Tests durchgeführt werden.

6.10.1 Voraussetzung für Testfunktionen

Um Testfunktionen durchführen zu können, Folgendes beachten:

- Spannungsversorgung von Gerät über Netzteil und -kabel gewährleistet.
- DT VCI mit USB-Kabel und Gerät verbunden.
- DT VCI *nicht* in Diagnoseanschluss von Fahrzeug eingesteckt.

6.10.2 OBD-Stecker-Test durchführen

Dieser Test dient der Funktionsprüfung des DT VCI auf Defekt.

Um Testfunktionen durchzuführen, wie folgt vorgehen:

1. Im Hauptmenü **Einstellungen > Testfunktionen** auswählen.
2. Über **OBD-Stecker-Test** aufrufen.
Hinweis- und Anweisfenster wird angezeigt.
3. Hinweis- und Anweisfenster beachten.
4. Über OBD-Stecker-Test starten.

DT VCI wird getestet.











Nach erfolgreicher Prüfung wird folgender Text angezeigt: "OBD-Stecker i.O. Keine Fehlfunktion festgestellt."






5. Über zum Hauptmenü zurückkehren.

7 Mit dem Gerät arbeiten







7.1 Symbole







7.1.1 Symbole allgemein

Symbole	Bedeutung
	Ausschalten Hier kann das Gerät ausgeschaltet werden.
	Enter Hier kann ein ausgewähltes Menü aufgerufen werden.
	Bestätigen Hier kann u.a. Folgendes durchgeführt werden: <ul style="list-style-type: none">• Ausgewählte Funktion starten.• Aktuelle Eingabe bestätigen.• Menü-Auswahl bestätigen.
	Abbrechen Hier kann u.a. Folgendes abgebrochen werden: <ul style="list-style-type: none">• aktive Funktion• Eingabe
	Start Hier kann eine Funktion oder ein Vorgang gestartet werden.
	Löschen Hier können Daten oder Eingaben gelöscht werden.
	Navigationspfeile Hier kann der Cursor in Menüs oder Funktionen navigiert werden.
	Drucken Hier kann der aktuelle Fensterinhalt gedruckt werden.
	Hilfe Hier können das Benutzerhandbuch und die Erklärungen zu den einzelnen Menüs bzw. Funktionen aufgerufen werden.
	Virtuelle Tastatur Hier kann die Virtuelle Tastatur für Texteingabe geöffnet werden.








Symbole	Bedeutung
	Auswahlfenster Hier kann ein Auswahlfenster geöffnet werden.
	Alles auswählen Hier können alle verfügbaren Elemente ausgewählt werden.
	Alles abwählen Hier können alle verfügbaren Elemente abgewählt werden.
	Ansicht vergrößern Hier kann die aktuelle Ansicht vergrößert werden.
	Ansicht verkleinern Hier kann die aktuelle Ansicht verkleinert werden.

7.1.2 Symbole in Kopfzeile














Symbole	Bedeutung
	Fahrzeugdaten Hier werden die Daten des aktuell ausgewählten Fahrzeugs angezeigt.
	Benutzer Durch Doppelklick auf das Symbol kann der Benutzer gewechselt oder ein neuer Benutzername eingegeben werden.
	Hilfe Hier können die >Hilfe zur Auswahl< und das >Handbuch< ausgewählt werden. <ul style="list-style-type: none"> >Hilfe zur Auswahl< Anzeige der aktiven Hilfe für die verschiedenen Icons und das Auswahlmenü Symbol schwarz: Hilfe-Funktion inaktiv. Symbol grün: Hilfe-Funktion aktiv. >Handbuch< Aufrufen des vollständigen Handbuchs
 	Warenkorb Hier werden die zur Bestellung vorgemerkten Ersatzteile u.a. mit folgenden Informationen angezeigt: <ul style="list-style-type: none"> Anzahl Bauteilname Hersteller Artikelnummer Wenn sich Ersatzteile im Warenkorb befinden, dann wird dies durch ein dunkel gefärbtes Warenkorb-Symbol angezeigt.
	Auftragsnetzwerk Hier können Daten zwischen Gerät und Auftragsnetzwerk ausgetauscht werden.

Symbole	Bedeutung
 	<p>Briefkasten</p> <p>Hier werden die eingehenden E-Mails gespeichert. Über das Symbol kann ein E-Mail-Eingang angezeigt werden:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Umschlag-Symbol: Keine neuen E-Mails • Umschlag-Symbol mit Ausrufezeichen: Mindestens eine neue E-Mail <p>Eine entsprechende Liste kann über das Symbol aufgerufen werden.</p>
	<p>Akku-Zustand</p> <p>Hier wird der Ladezustand des Akkus angezeigt.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Symbol grün: Akku ist voll. • Symbol blinkt grün-weiß: Akku lädt. • Symbol zum Teil rot: Akku muss geladen werden.
	<p>Drucker</p> <p>Hier wird die Druckerbereitschaft angezeigt.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Symbol schwarz: Drucker ist bereit. • Symbol blinkt schwarz-grün: Druckauftrag wird bearbeitet. • Symbol rot: Verbindung zwischen Gerät und PC fehlerhaft.
	<p>Verbindungszustand Fahrzeug</p> <p>Hier werden die aktiv/inaktiven Verbindungen zwischen Gerät und DT-Modulen angezeigt. Über das Symbol kann die aktive Verbindung angezeigt werden.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Symbol schwarz: Verbindung zu den DT-Modulen inaktiv. • Symbol grün: Mind. 1 Verbindung zum DT-Modul aktiv.
	<p>Verbindungszustand PC</p> <p>Hier werden die aktiv/inaktiven Schnittstellen zwischen Gerät und PC angezeigt, z.B.:</p> <ul style="list-style-type: none"> • USB • air macs • WLAN <p>Über das Symbol kann die aktive Schnittstelle angezeigt werden.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Symbol schwarz: Keine Schnittstelle aktiv. • Symbol grün: Mind. 1 Schnittstelle aktiv.

7.1.3 Symbole im Hauptmenü

Symbole	Bedeutung
	<p>Home</p> <p>Hier kann zum Hauptmenü zurückgekehrt werden.</p>
	<p>Fahrzeugauswahl</p> <p>Hier kann ein Fahrzeug ausgewählt oder auf die Car History zugegriffen werden. Erst wenn ein Fahrzeug ausgewählt ist, dann sind folgende fahrzeugabhängige Funktionen verfügbar:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Diagnose • Fahrzeuginformationen
	<p>Diagnose</p> <p>Hier sind fahrzeugspezifische Steuergerätediagnosen hinterlegt, z.B.:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fehlercode-Lesen • Parameter-Lesen • Codierung
	<p>Fahrzeuginformationen</p> <p>Hier sind Informationen zum ausgewählten Fahrzeug hinterlegt, z.B.:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hilfe zum Verbauort eines Bauteils • Zahnriemen- und Inspektionsdaten • Technische Daten • Schaltpläne • Rückrufaktionen der Fahrzeughersteller und Importeure
	<p>Messtechnik</p> <p>Hier sind das 2-Kanal-Oszilloskop und die geführte Messung mit automatischer Signalbewertung hinterlegt. Das 2-Kanal-Oszilloskop unterstützt folgende Messgrößen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Spannung • Widerstand • Strom
	<p>Anwendungen</p> <p>Hier sind nützliche Anwendungen hinterlegt, z.B.:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Arbeitszeitberechnung für Arbeiten am Fahrzeug • Lexikon mit Fachbegriffserklärungen • E-Mail-Kontakt zum Hella Gutmann-Support
	<p>Einstellungen</p> <p>Hier kann das Gerät konfiguriert werden.</p>

7.1.4 Symbole in Fahrzeugauswahl











Symbole	Bedeutung
 	Fahrzeug vorselektieren Hier kann die Datenbank nach der Art des Fahrzeugs vorgefiltert werden: <ul style="list-style-type: none"> • Pkw • Motorrad
 	Fahrzeugdatenbank Hier kann ein Fahrzeug aus der Datenbank ausgewählt werden, z.B. nach folgenden Kriterien: <ul style="list-style-type: none"> • Hersteller • Typ • Baujahr • Motorcode
	Car History Hier kann die Car History aufgerufen werden.
	Hilferufe anzeigen Hier kann eine Liste gespeicherter Diagnosedaten zu einem Fahrzeug aufgerufen werden.
	VIN-Identifizierung Hier kann die VIN des Fahrzeugs über OBD-Stecker ausgelesen werden.
	OBD-Diagnose Hier kann OBD-Diagnose ohne Fahrzeugauswahl gestartet werden.
	Seite vor Hier kann eine Seite weiter geblättert werden.
	Seite zurück Hier kann eine Seite zurück geblättert werden.
	Information Hier können ergänzende Informationen zum ausgewählten Fahrzeug aufgerufen werden, z.B.: <ul style="list-style-type: none"> • Fahrzeugtyp • Hubraum • Leistung • Motorcode
	Car History aktualisieren Hier kann die Liste der Fahrzeuge in der Car History und der Status der Fahrzeuge aktualisiert werden.
	Fahrzeugsuche in Fahrzeugdatenbank Hier kann ein Fahrzeug in der Fahrzeugdatenbank über VIN, Herstellerschlüssel-Nr. oder Kennzeichen gesucht werden.

7.1.5 Symbole in Diagnose






Symbole	Bedeutung
	Systeminformationen Hier sind ggf. Informationen und Hilfetexte zum gewählten System hinterlegt.
	Auswahl nach rechts Hier können verfügbare Parameter einzeln zu den ausgewählten Parametern hinzugefügt werden.
	Auswahl nach links Hier können bereits ausgewählte Parameter einzeln zurück in die Liste verfügbarer Parameter verschoben werden.
	Auswahl komplett Hier können alle ausgewählten Parameter wieder zurück in die Liste verfügbarer Parameter verschoben werden.
	Parameterinformation Hier können detaillierte Informationen zum gewählten Parameter aufgerufen werden.
	Parameterauswahl Hier kann zur Auswahl der Parameter zurückgekehrt werden.
	Parameter speichern Hier kann die automatische Aufzeichnung der Parameter in der Car History gespeichert werden.

7.1.6 Symbole in Fahrzeuginformationen




Symbole	Bedeutung
	Car History Hier werden sämtliche mit dem Gerät an einem Fahrzeug durchgeführten Arbeiten gespeichert, sofern bei der Auswahl des Fahrzeugs ein Kennzeichen oder Schlagwort eingegeben wurde. Die gespeicherten Daten sind unter dem zuvor eingegebenen Kennzeichen oder Schlagwort abgelegt.
	Bauteilhilfe Hier können detaillierte Informationen zu bestimmten Bauteilen abgerufen werden, z.B.: <ul style="list-style-type: none"> • Motorraumbild • Bauteilprüfwerte • Reparaturanleitung • Bauteilbild
	Inspektionsdaten Hier können fahrzeugspezifische Inspektionspläne und Ölservice-Intervalle abgerufen werden.
	Zahnriemendaten Hier sind Aus- und Einbau-Anleitungen für Zahnriemen und Steuerketten hinterlegt.

Symbole	Bedeutung
	<p>Diagnosedatenbank</p> <p>Hier sind hersteller- und fahrzeugspezifische Lösungen für diverse Probleme hinterlegt. Sämtliche Lösungsvorschläge stammen aus der Praxis und werden aus der Hella Gutmann-Diagnosedatenbank abgerufen.</p>
	<p>Technische Daten</p> <p>Hier sind alle erforderlichen Daten für Inspektions- und Reparaturarbeiten hinterlegt, z.B.:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Einstellmarkierungen • Radeinstelldaten • Zündkerzentyp
	<p>Schaltpläne</p> <p>Hier sind Schaltpläne verschiedener Fahrzeugsysteme hinterlegt, z.B.:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Motor • ABS • Airbag • Komfort
	<p>Sicherungen/Relais</p> <p>Hier sind Verbauort und Funktion von Sicherungen und Relais hinterlegt.</p>
	<p>Bauteilprüfwerte</p> <p>Hier sind Mess- und Prüfwerte von Komponenten und Bauteilen hinterlegt, deren elektrische Leitungen mit einem Steuergerätestecker verbunden sind.</p>
	<p>Bauteilauswahl</p> <p>Hier kann ein anderes Bauteil ausgewählt werden.</p>
	<p>Arbeitswerte</p> <p>Hier sind die üblichen Arbeitswerte und -zeiten (AW) für diverse Arbeiten am Fahrzeug inkl. Hol-, Bring- und Abschlepp-Service hinterlegt.</p>
	<p>Abgasdaten</p> <p>Hier sind die vom Fahrzeughersteller vorgegebenen Abgaswerte und die für eine Abgasuntersuchung notwendigen Prüfschritte hinterlegt.</p>
	<p>Innenraumluftfilter</p> <p>Hier sind Aus- und Einbau-Anleitungen für Innenraumluftfilter hinterlegt.</p>
	<p>Rückrufaktionen</p> <p>Hier werden die Rückrufaktionen von Herstellern und Importeuren angezeigt.</p>







Symbole in Car History

Symbole	Bedeutung
	Hilferuf senden Hier kann Kontakt zum Technischen Callcenter aufgenommen und Daten angefordert werden.
	Nächster Schritt Hier kann der nächste Schritt des Hilferufdialogs aufgerufen werden.
	Vorheriger Schritt Hier kann der vorherige Schritt des Hilferufdialogs aufgerufen werden.
	Datenanforderung oder Symptom hinzufügen Hier kann eine weitere Datenanforderung oder ein weiteres Symptom zu einem Hilferuf hinzugefügt werden.
	Ablage Hilferuf Hier können alle gespeicherten Hilferufe aufgerufen werden.


Symbole in Bauteilhilfe

Symbole	Bedeutung
	Bauteil suchen Hier kann ein bestimmtes Bauteil über seinen Namen aus der Bauteilhilfe gesucht werden.
	Nächstes Bauteil suchen Hier kann das nächste Bauteil gesucht werden, das dem eingegebenen Suchnamen entspricht.
	Bauteile in Warenkorb legen Hier können alle ausgewählten Bauteile in den Warenkorb gelegt werden.





Symbole in Inspektionsdaten

Symbole	Bedeutung
	Inspektionsintervall Zahnriemendaten Hier kann das Inspektionsintervall für den Zahnriemenwechsel aufgerufen werden.
	Arbeitswerte für Inspektion Hier sind die üblichen Arbeitswerte und -zeiten (AW) für die Inspektion des Fahrzeugs hinterlegt.
	Wechsel zur Diagnosedatenbank Hier kann von der Inspektionsdatenbank direkt zur Diagnosedatenbank gewechselt werden.
	Bauteilliste Hier kann eine Liste der kontextrelevanten Bauteile abgerufen werden.
	Inspektionsintervall wählen Hier können fahrzeugspezifische Inspektionsintervalle des Fahrzeugs angezeigt und gewählt werden.
	Zurück zu Arbeitswerten Hier kann zu den üblichen Arbeitswerten und -zeiten (AW) für die Inspektion des Fahrzeugs zurückgekehrt werden.


Symbole in Zahnriemendaten

Symbole	Bedeutung
	Inspektionsintervall Zahnriemendaten Hier kann das Inspektionsintervall für den Zahnriemenwechsel aufgerufen werden.



Symbole in Schaltpläne

Symbole	Bedeutung
	Baugruppe/Systemauswahl Hier können verschiedene Baugruppen und Systeme ausgewählt werden, z.B.: <ul style="list-style-type: none"> • Motor • ABS • Airbag
	Bauteilauswahl Hier sind sämtliche im Schaltplan enthaltenen Bauteile gelistet. Diese sind alphabetisch sortiert und werden nach Anklicken mit einem farblichen Rahmen im Schaltplan markiert.
	Schaltplanübersicht ein-/ausblenden Wenn der Schaltplan vergrößert wurde, dann wird links unten eine Schaltplanübersicht angezeigt. Wenn der Rahmen in der Übersicht verschoben wird, dann wird in der vergrößerten Ansicht der eingerahmte Schaltplanausschnitt angezeigt.
	Bauteilhilfe Hier sind zusätzliche Informationen zum ausgewählten Bauteil hinterlegt, z.B.: <ul style="list-style-type: none"> • Stromlaufpläne • Teile-Informationen



Symbole in Sicherungen/Relais

Symbole	Bedeutung
	<p>Sicherungen/Relais für Bauteil</p> <p>Hier kann eine Liste der Bauteile für den gewählten Sicherungskasten angezeigt werden. Bei Wahl eines Bauteils wird die entsprechende Sicherung markiert.</p>





Symbole in Bauteilprüfwerte












Symbole	Bedeutung
	<p>Bauteilhilfe</p> <p>Hier können detaillierte Informationen zu bestimmten Bauteilen abgerufen werden, z.B.:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Motorraumbild • Bauteilprüfwerte • Reparaturanleitung • Bauteilbild
	<p>Bauteilauswahl</p> <p>Hier kann ein anderes Bauteil ausgewählt werden.</p>

Symbole in Arbeitswerte






Symbole	Bedeutung
	<p>Achtung!</p> <p>Hier sind Schritte, auf die während des Ausführens der Arbeitsaufgabe besonders geachtet werden muss, noch einmal gesondert hervorgehoben.</p>
	<p>Information</p> <p>Hier können Zusatzarbeiten zu den Hauptaufgaben inkl. Zeitangabe (AW) angezeigt werden.</p>

7.1.7 Symbole in Messtechnik




Symbole	Bedeutung
	<p>Modulschicht</p> <p>Hier wird angezeigt, in welchem Modulschicht sich die einzelnen Messtechnikmodule befinden.</p>
	<p>Y-Achse erweitern</p> <p>Hier kann die Y-Achse erweitert werden, um einen größeren Wertebereich abzubilden.</p>
	<p>Y-Achse verkürzen</p> <p>Hier kann die Y-Achse verkürzt werden, um einen kleineren Wertebereich abzubilden.</p>
	<p>X-Achse erweitern</p> <p>Hier kann die X-Achse erweitert werden, um ein größeres Zeitfenster abzubilden.</p>

Symbole	Bedeutung
	X-Achse verkürzen Hier kann die X-Achse verkürzt werden, um ein kleineres Zeitfenster abzubilden.
	Messung speichern Hier kann die durchgeführte Messung gespeichert werden.
	Einstellungen Hier können diverse Einstellungen für die Signalerfassung und Werte-Ausgabe vorgenommen werden.
	Cursor einstellen Hier können Funktionen für die Cursor-Einstellung geöffnet werden: <ul style="list-style-type: none"> • Cursorposition • Signal vermessen • Cursor-Einstellungen
	Trigger Hier können Funktionen für die Trigger-Einstellung geöffnet werden. Die Triggerung fixiert einen Spannungspunkt des Signals und stellt diesen optisch immer an der gleichen Stelle des Bildschirms dar. Die Triggerung des Signals ermöglicht ein für das Auge stehendes Bild.
	Messbereich einstellen Hier können Funktionen für die Messbereichs-Einstellung geöffnet werden, z.B.: <ul style="list-style-type: none"> • Messbereich kalibrieren • Nulllinie verschieben • Messbereich automatisch einstellen (Auto Set)
	Vorherige Seite Hier kann zur vorherigen Seite zurückgekehrt werden.
	Ablage Messdaten Hier können alle manuell gespeicherten Messungen abgerufen werden.
	Gespeicherte Messung abspielen und anhalten Hier kann eine gespeicherte Messung wiedergegeben und angehalten werden. Wenn die Wiedergabe nach dem Anhalten wieder gestartet wird, dann läuft sie an der Stelle weiter, an der sie angehalten wurde.
	Gespeicherte Messung stoppen Hier kann die Wiedergabe einer gespeicherten Messung gestoppt werden. Wenn die Wiedergabe nach dem Stoppen wieder gestartet wird, dann beginnt sie wieder am Anfang.
	Messung starten Hier kann von der Wiedergabe einer gespeicherten Messung direkt zu Oszilloskop gewechselt werden.










Symbole in Cursor-Einstellungen

Symbole	Bedeutung
	<p>Cursor positionieren</p> <p>Mit diesen Tasten kann der Cursor verschoben werden.</p>
	<p>Signal vermessen</p> <p>Hier kann die gegenwärtige x- und y-Position des Cursors als Ausgangsmarkierung auf das Signal gesetzt werden, um anschließend einen Bereich des Signals zu vermessen.</p>
	<p>Cursor-Einstellungen</p> <p>Hier kann die Geschwindigkeit des Cursors eingestellt werden.</p>
	<p>X-Achse erweitern</p> <p>Hier kann die X-Achse erweitert werden, um ein größeres Zeitfenster abzubilden.</p>
	<p>X-Achse verringern</p> <p>Hier kann die X-Achse verkürzt werden, um ein kleineres Zeitfenster abzubilden.</p>






Symbole in Trigger

Symbole	Bedeutung
	<p>Trigger positionieren</p> <p>Hier kann der Trigger verschoben werden.</p>
	<p>Triggerpegel einstellen</p> <p>Hier kann der Triggerpegel eingestellt werden.</p>
	<p>Trigger-Einstellungen</p> <p>Hier können folgende Trigger-Einstellungen durchgeführt werden:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Triggerkanal • Triggermodus • Triggerflanke • Triggerpegel









Symbole in Einstellungen der Messtechnik

Symbole	Bedeutung
	Aktueller Wert Hier kann der aktuell gemessene Wert angezeigt werden.
	Minimalwert Hier kann der Minimalwert des gesamten Messablaufs angezeigt werden.
	Maximalwert Hier kann der Maximalwert des gesamten Messablaufs angezeigt werden.
	Spitze-Spitze-Wert Hier kann der maximale Abstand zwischen der unteren und der oberen Signalspitze des gesamten Messablaufs angezeigt werden.
	Frequenz Hier kann die Frequenz des Signals angezeigt werden.
	Periodendauer Hier kann die Dauer einer Signalperiode angezeigt werden.
	Tastverhältnis Hier kann das prozentuale Verhältnis (Tastverhältnis) der Ein- zur Ausschaltzeit des Signals angezeigt werden. Eine Signalperiode umfasst 100 %. Diese Anzeige ist ausschließlich für Rechtecksignale geeignet.
	Obere Pulsbreite Hier kann die Dauer der oberen Signal-Amplitude angezeigt werden.
	Untere Pulsbreite Hier kann die Dauer der unteren Signal-Amplitude angezeigt werden.



Symbole in Messbereich

Symbole	Bedeutung
	<p>Nulllinie hoch</p> <p>Hier kann die Nulllinie des Messbereichs nach oben verschoben werden. Dadurch vergrößert sich der negative Messbereich, sodass höhere negative Spannungen gemessen und angezeigt werden können.</p>
	<p>Nulllinie runter</p> <p>Hier kann die Nulllinie des Messbereichs nach unten verschoben werden. Dadurch vergrößert sich der positive Messbereich und höhere positive Spannungen können gemessen und angezeigt werden.</p>
	<p>Messbereich kalibrieren</p> <p>Hier kann die Spannungslinie auf die Nulllinie gesetzt werden. Dadurch können Störspannungen und Messbereichstoleranzen ausgeglichen werden.</p>
	<p>Wertefenster nullsetzen</p> <p>Hier können folgende Wertefenster auf 0 zurückgesetzt werden, damit nur künftige Werte zu berücksichtigt werden:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Minimum • Maximum • Spitze-Spitze
	<p>Auto Set</p> <p>Hier kann einmalig das ankommende Signal analysiert und automatisch der ideale Messbereich eingestellt werden. Wenn sich das Messsignal während der laufenden Messung ändert, dann korrigiert die Auto-Set-Funktion den Messbereich <i>nicht</i> automatisch. Um Messbereich automatisch anpassen zu lassen, Auto Set noch einmal starten.</p>




7.1.8 Symbole in Anwendungen

Symbole	Bedeutung
	Taschenrechner Hier können allgemeine Berechnungen durchgeführt werden.
	Abgasdiagnose Hier können mit dem Abgastester erfasste Abgaswerte eingegeben und auf mögliche Fehler im Motorsystem kontrolliert werden.
	Referenzliste Hier kann nach baugleichen Alternativen gesucht werden, u.a. für folgende Bauteile: <ul style="list-style-type: none"> • Ölfilter • Luftfilter • Benzinflter • Glühkerzen • Zündkerzen
	Lexikon Hier werden Kfz-technische Begriffe, Abkürzungen und Bauteile erklärt.
	Berechnungen Hier können u.a. folgende Berechnungen durchgeführt werden: <ul style="list-style-type: none"> • Kraftstoffverbrauch • Kolbengeschwindigkeit • Strom/Leistung/Widerstand • Umrechnung technischer Einheiten
	Kalkulation Hier können fahrzeugspezifische Kalkulationen der Reparaturzeit und zu erwartenden Kosten erstellt werden.
	E-Mail Hier kann eine schriftliche Anfrage oder Mitteilung jeglicher Art an den Hella Gutmann-Support gesendet werden.
	HGS-News Hier sind wichtige und interessante Informationen rund um Hella Gutmann und die Kfz-Branche hinterlegt.







Symbole in Lexikon

Symbole	Bedeutung
	Suche Hier können Bauteile und Abkürzungen über einen Suchbegriff gesucht werden.
	Bauteilinformationen Hier sind Erklärungen zum ausgewählten Bauteil/zur ausgewählten Abkürzung hinterlegt.





Symbol in Kalkulation

Symbole	Bedeutung
	Kalkulation hinzufügen Hier kann eine neue Kalkulation oder eine weitere Kategorie zu einer bestehenden Kalkulation hinzugefügt werden.
	Kalkulation speichern Hier kann die aktuelle Kalkulation mit allen Änderungen gespeichert werden.
	Arbeiten hinzufügen Hier können am Fahrzeug notwendige Arbeiten der aktuell geöffneten Kalkulation hinzugefügt werden.







Symbole in E-Mail

Symbole	Bedeutung
	Antwort Hier kann auf eine E-Mail direkt geantwortet werden.
	Neue E-Mail schreiben Hier kann eine neue E-Mail ans Technische Callcenter von Hella Gutmann geschrieben werden.
	Nachrichten aktualisieren Hier kann die Übersicht über E-Mails und Hilferufe aktualisiert werden.
	Posteingang Hier werden die eingegangenen E-Mails angezeigt.
	Gesendete E-Mails Hier werden die gesendeten E-Mails angezeigt.
	E-Mail löschen/Papierkorb Hier können E-Mails gelöscht oder eine Übersicht der gelöschten E-Mails angezeigt werden.



7.1.9 Symbole Einstellungen

Symbole	Bedeutung
	<p>Benutzer hinzufügen</p> <p>Hier kann ein neuer Benutzer zur Liste der Gerätebenutzer hinzugefügt werden.</p> <p>Zu allen in der >Car History< gespeicherten Daten wird der jeweilige Benutzername hinterlegt. So lässt sich bei späteren Rückfragen schneller herausfinden, wer die Reparatur durchgeführt hat.</p>
	<p>Diagnose starten</p> <p>Hier kann ein Verbindungstest der jeweiligen Schnittstelle gestartet werden.</p>
	<p>WLAN-Verbindung suchen und einrichten</p> <p>Hier können drahtlose Netzwerke gesucht und die notwendigen Einstellungen vorgenommen werden.</p> <p>air macs base suchen</p> <p>Hier kann erstmalig bei Inbetriebnahme der air macs-Funktion ein air macs base gesucht werden.</p> <p>Akku-Status prüfen</p> <p>Hier kann der Geräteakku geprüft werden, z.B. hinsichtlich:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ladezustand • Temperatur • Spannung
	<p>Sprachverwaltung</p> <p>Hier können sprachspezifische Tastatur-Layouts eingestellt und installierte Sprachen gelöscht werden.</p>

7.1.10 Symbole Virtuelle Tastatur

Symbole	Bedeutung
	<p>kopieren/einfügen</p> <p>Hier kann der eingegebene Text in die Zwischenablage kopiert werden oder der Text aus der Zwischenablage eingefügt werden.</p>
	<p>Sonderzeichen einfügen</p> <p>Hier können Sonderzeichen in den Text eingefügt werden.</p>
	<p>Tastatur-Layout auswählen</p> <p>Hier können sprachspezifische Tastatur-Layouts ausgewählt und verwaltet werden.</p>
	<p>Tastatursprachen verwalten</p> <p>Hier können verfügbare Tastatur-Layouts zu der Schnellauswahl hinzugefügt werden.</p>
	<p>Tastatur-Layout zu Favoriten hinzufügen</p> <p>Hier kann ein Tastatur-Layout zur Favoritenliste hinzugefügt werden.</p>
	<p>Tastatur-Layout aus Favoriten entfernen</p> <p>Hier kann ein Tastatur-Layout aus der Favoritenliste entfernt werden.</p>


7.1.11 Symbole in Handbuch

Symbole	Bedeutung
	Eintrag suchen Hier kann das Handbuch nach einer bestimmten Zeichenfolge durchsucht werden.
	Nächsten Eintrag suchen Hier kann der nächste Eintrag gesucht werden, der dem eingegebenen Suchschema entspricht.






7.2 Fahrzeugauswahl


Hier können Fahrzeuge u.a. nach folgenden Parametern ausgewählt werden:



- Fahrzeugart
- Hersteller
- Modell
- Kraftstoffart

	HINWEIS Damit sämtliche verfügbaren Informationen abgerufen werden können, muss eine Online-Verbindung vorhanden sein.
---	--

Um Fahrzeug auszuwählen, wie folgt vorgehen:

1. Im Hauptmenü **>Fahrzeugauswahl<** auswählen.
2. Registerkarte **>i<** auswählen.
3. Kontrollkästchen  für Pkw oder  für Motorrad aktivieren.
4. Über  oder  **Fahrzeugdatenbank** auswählen.
5. Unter **Hersteller** über  Liste öffnen.
Auswahlliste wird angezeigt.
6. Gewünschten Hersteller auswählen.
7. Gewünschte Kraftstoffart auswählen.
8. Gewünschtes Modell auswählen.
Auswahlfenster wird geöffnet.
9. Gewünschten Fahrzeugtyp über Doppelklick auswählen.
Fenster **Fahrzeugdaten** wird angezeigt.
Hier können Kennzeichen oder Kundenname (max. 10 Zeichen) eingegeben werden.

	HINWEIS Wenn kein Kennzeichen oder Kundenname eingegeben wird, dann werden keine Daten zum aktuellen Fahrzeug in der >Car History< gespeichert. 1 Kennzeichen oder Kundenname kann für mehrere Fahrzeuge verwendet werden.
---	--


10. Über  Virtuelle Tastatur öffnen.
Eingabefenster wird angezeigt.
11. Kennzeichen oder Kundenname eingeben.
12. Über  Eingabe 2x bestätigen.
Eingabe wird automatisch gespeichert.
Fahrzeugauswahl ist jetzt für **>Diagnose<** und **>Fahrzeuginformationen<** vorgenommen und Daten werden in der **>Car History<** gespeichert.
Gerät springt automatisch zum Hauptmenü zurück.

7.3 Fahrzeugsuche








Hier können Fahrzeuge über verschiedene Parameter in der Fahrzeugdatenbank gesucht werden:

- VIN
- Herstellerschlüssel
- Kennzeichen

7.3.1 Fahrzeug über VIN suchen


	HINWEIS Die Fahrzeugsuche über VIN ist nicht bei jedem Hersteller möglich.
---	--

Um Fahrzeug über VIN zu suchen, wie folgt vorgehen:








1. Im Hauptmenü **>Fahrzeugauswahl<** auswählen.
2. Registerkarte **>i<** auswählen.
3. Kontrollkästchen  für Pkw oder  für Motorrad aktivieren.
4. Über  **Fahrzeugsuche** auswählen.
Auswahlfenster wird angezeigt.
5. Registerkarte **>VIN<** auswählen.
6. Unter **Hersteller (VIN)** über  Liste öffnen.
Auswahlliste wird angezeigt.
7. Gewünschten Hersteller auswählen.
8. Unter **VIN (mind. 1.-13. Stelle)** über  Virtuelle Tastatur öffnen.
Eingabefenster wird angezeigt.
9. VIN eingeben.
10. Über  Eingabe bestätigen.
11. Über  Suche bestätigen.
Info-Fenster wird angezeigt.
Auswahlfenster wird angezeigt.
12. Schritte 8-11 wie in Kapitel **>Fahrzeugauswahl<** beschrieben durchführen.

7.3.2 Fahrzeug länderspezifisch suchen

Die länderspezifische Fahrzeugsuche ermittelt den Fahrzeugtyp landesabhängig über unterschiedliche Suchkriterien, z.B. Kennzeichen oder Herstellerschlüssel.

	<p>HINWEIS</p> <p>Die länderspezifische Fahrzeugsuche ist nur in folgenden Ländern möglich:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Deutschland • Dänemark • Frankreich • Irland • Niederlande • Norwegen • Schweden • Schweiz • Österreich
---	--

Um Fahrzeug länderspezifisch zu suchen, wie folgt vorgehen:



1. Im Hauptmenü **>Fahrzeugauswahl<** auswählen.
2. Registerkarte **>i<** auswählen.
3. Kontrollkästchen  für Pkw oder  für Motorrad aktivieren.
4. Über  **Fahrzeugsuche** auswählen.
Auswahlfenster wird angezeigt.
5. Registerkarte **>länderspezifisch<** auswählen.
6. Unter **Land** über  Liste öffnen.
Auswahlliste wird angezeigt.
7. Gewünschtes Land auswählen.
Suchkriterien werden landesspezifisch angepasst.
8. Unter erstem Suchkriterium über  Virtuelle Tastatur öffnen.
Eingabefenster wird angezeigt.
9. Gewünschten Wert eingeben.
10. Über  Eingabe bestätigen.
11. Ggf. Schritte 7-9 für weitere Suchkriterien wiederholen.
12. Über  Suche bestätigen.
Info-Fenster wird angezeigt.
Auswahlfenster wird angezeigt.
13. Schritte 8-11 wie in Kapitel **>Fahrzeugauswahl<** beschrieben durchführen.


7.4 OBD-Diagnose



Hier kann nur mit der Auswahl des Fahrzeugherstellers und der Kraftstoffart direkt zur OBD-Diagnose gewechselt werden.

7.4.1 Schnellstart OBD-Diagnose durchführen

Um Schnellstart OBD-Diagnose durchzuführen, wie folgt vorgehen:

1. Im Hauptmenü **>Fahrzeugauswahl<** auswählen.
2. Registerkarte **>i<** auswählen.
3. Über  **OBD-Diagnose** auswählen.
Auswahlliste wird angezeigt.
4. Gewünschten Hersteller auswählen.
5. Gewünschte Kraftstoffart auswählen.
6. Über  Eingabe bestätigen.
Fenster **Fahrzeugdaten** wird angezeigt.
Hier können Kennzeichen oder Kundename (max. 10 Zeichen) eingegeben werden.

	<p>HINWEIS</p> <p>Wenn kein Kennzeichen oder Kundename eingegeben wird, dann werden keine Daten zum aktuellen Fahrzeug in der >Car History< gespeichert.</p> <p>1 Kennzeichen oder Kundename kann für mehrere Fahrzeuge verwendet werden.</p>
---	---

7. Über  Virtuelle Tastatur öffnen.
Eingabefenster wird angezeigt.
8. Kennzeichen oder Kundename eingeben.
9. Über  Eingabe 2x bestätigen.
Eingabe wird automatisch gespeichert.
Fahrzeugauswahl ist jetzt für **>Diagnose<** vorgenommen und Daten werden in der **>Car History<** gespeichert.
Gerät springt automatisch zur Diagnoseauswahl weiter.

7.5 Diagnose

Hier können über das Gerät Daten mit den zu prüfenden Fahrzeugsystemen ausgetauscht werden. Die jeweilige Prüftiefe und Funktionsvielfalt ist abhängig von der "Intelligenz" des Fahrzeugsystems.

Folgende Parameter stehen unter **>Diagnose<** zur Verfügung:

- **Fehlercode**
Hier können die im Fehlercode-Speicher des Steuergeräts abgelegten Fehlercodes ausgelesen und gelöscht werden. Zusätzlich können Informationen zum Fehlercode abgerufen werden.
- **Parameter**
Hier können die aktuellen Arbeitswerte oder Zustände des Steuergeräts grafisch und alphanumerisch angezeigt werden.
- **Stellglied**
Hier können Stellglieder mithilfe des Steuergeräts aktiviert werden.
- **Service-Rückstellung**
Hier kann das Inspektionsintervall manuell oder automatisch zurückgesetzt werden.

- **Grundeinstellung**
Hier können Stellglieder und Steuergeräte mit Grundeinstellwerten versorgt werden.
- **Codierung**
Hier können Stellglieder und Steuergeräte auf ihre Aufgaben codiert bzw. neue Bauteile an das Fahrzeug angepasst werden.
- **Testfunktion**
Hier kann die Leistung der einzelnen Zylinder ausgewertet und angezeigt werden.


7.5.1 Fahrzeugdiagnose vorbereiten

Für eine fehlerfreie Fahrzeugdiagnose ist die Auswahl des korrekten Fahrzeugs eine Grundvoraussetzung. Um diese zu vereinfachen, stehen im Gerät mehrere Hilfen zur Verfügung, z.B. der Verbauort des Diagnoseanschlusses oder die Fahrzeug-Identifizierung über VIN.

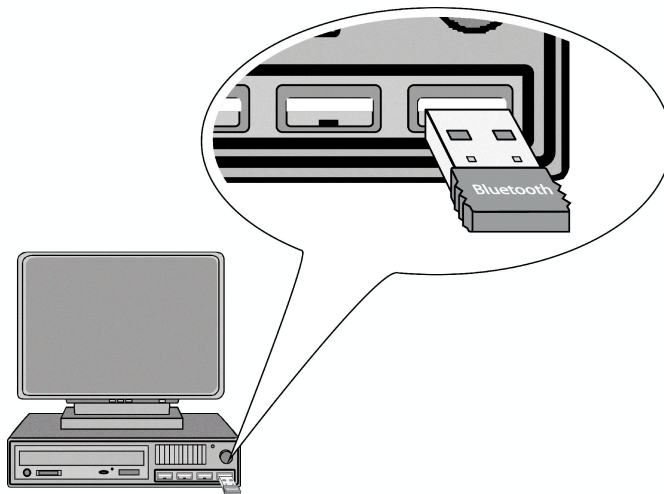
Im Hauptmenü **>Diagnose<** können folgende Steuergerätefunktionen ausgeführt werden:

- Fehlercode-Lesen
- Parameter-Lesen
- Stellgliedtest
- Service-Rückstellung
- Grundeinstellung
- Codierung
- Testfunktion

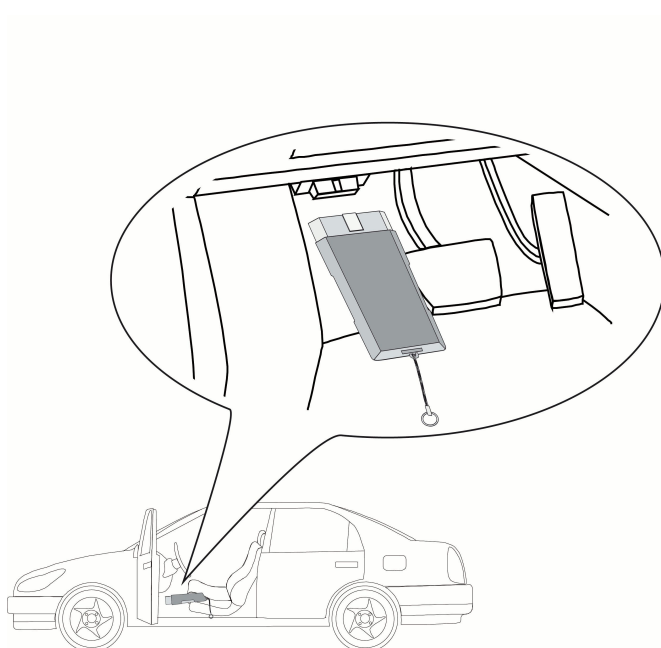
Um Fahrzeugdiagnose vorzubereiten, wie folgt vorgehen:

	<p>ACHTUNG!</p> <p>Kurzschluss und Spannungsspitzen bei Anschluss des DT VCI!</p> <p>Gefahr der Zerstörung von Fahrzeug-Elektronik</p> <p>Vor Einstecken des DT VCI am Fahrzeug Zündung ausschalten.</p>
---	--

1. Bluetooth-Adapter in USB-Anschluss von PC einstecken.



2. DT VCI in Diagnoseanschluss von Fahrzeug einstecken.



Beide LEDs von DT VCI blinken.



DT VCI ist betriebsbereit.

3. Im Hauptmenü **>Diagnose<** gewünschtes Fahrzeug auswählen.



7.5.2 Fehlercode

Wenn bei der internen Prüfung durch das Steuergerät die Funktion eines Bauteils als fehlerhaft erkannt wird, dann wird ein Fehlercode im Speicher gesetzt und die entsprechende Warnleuchte angesteuert. Das Gerät liest den Fehlercode aus und zeigt diesen in Klartext an. Dazu sind weitere Informationen zum Fehlercode, z.B. mögliche Auswirkungen und Ursachen, hinterlegt. Soweit zur Prüfung der möglichen Ursachen Messarbeiten erforderlich sind, steht eine Verknüpfung zur Messtechnik zur Verfügung.

Fehlercodes auslesen

	<p>VORSICHT!</p> <p>Abreißen des DT VCI bei Betätigung der Kupplung!</p> <p>Verletzungsgefahr/Gefahr von Sachschäden</p> <p>Vor Startvorgang wie folgt vorgehen:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Feststellbremse anziehen. 2. Leerlauf einlegen. 3. Hinweis- und Anweisfenster beachten.
	<p>HINWEIS</p> <p>Die Anzahl und Auswahl folgender Möglichkeiten ist abhängig vom ausgewählten Hersteller und Fahrzeugtyp:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Funktionen • Baugruppen • Systeme • Daten

Um Fehlercodes auszulesen, wie folgt vorgehen:

1. Schritte 1-5 wie in Kapitel **>Fahrzeugdiagnose vorbereiten<** beschrieben durchführen.
2. Unter **Funktion >Fehlercode<** auswählen.
3. Gewünschte Baugruppe auswählen.
4. Gewünschtes System auswählen.
5. Über  Fehlercode-Lesen starten.
Hinweis- und Anweisfenster wird angezeigt.
6. Hinweis- und Anweisfenster beachten.
7. Über  Hinweis- und Anweisfenster bestätigen.
Kommunikation mit Fahrzeug wird aufgebaut.
Alle ausgelesenen Fehlercodes werden angezeigt.


8. Gewünschten Fehlercode auswählen.

Entsprechende Reparaturhilfe wird angezeigt.

In den Reparaturhilfen sind folgende Informationen enthalten:

- Fehlercode-Nummer, ggf. zusätzlich Original-Fehlercode-Nummer
- Fehlertitel
- Erklärung zu Funktion und Aufgabe des Bauteils
- fahrzeugspezifische Daten, z.B. Schaltplan
- Mögliche Auswirkungen
- Mögliche Ursachen, wann und unter welchen Bedingungen der Fehler auftrat und gespeichert wurde
- allgemeine Diagnosen, die unabhängig vom Fahrzeugtyp sind und nicht immer bei allen Fahrzeugen auf das vorliegende Problem zutreffen

9. Fahrzeug reparieren. Anschließend gespeicherte Fehlercodes aus Fahrzeugsystem löschen.


10. Über  zum Hauptmenü zurückkehren.


Fehlercodes in Fahrzeugsystem löschen

Hier können die ausgelesenen Fehlercodes eines Fahrzeugsystem gelöscht werden.

Um Fehlercodes eines Fahrzeugsystems zu löschen, wie folgt vorgehen:

1. Schritte 1-7 wie in Kapitel **>Fehlercodes auslesen<** beschrieben durchführen.

	<p>HINWEIS</p> <p>Nach dem Löschvorgang sind alle ausgewählten Fehlercodes unwiederbringlich aus dem Steuergerätespeicher gelöscht.</p> <p>Daher die ausgelesenen Daten immer in der >Car History< speichern.</p>
---	---

2. Über  Fehlercodes von Fahrzeugsystem löschen.


Hinweis- und Anweisfenster wird angezeigt.

3. Hinweis- und Anweisfenster beachten.

4. Über  Hinweis- und Anweisfenster bestätigen.


Fehlercodes im Steuergerätespeicher werden gelöscht.


Nach erfolgreichem Löschen wird folgender Text angezeigt: "Fehlercode-Löschvorgang durchgeführt."


5. Über  zum Hauptmenü zurückkehren.

Gesamtabfrage Fehlercode-Lesen

Die Gesamtabfrage kontrolliert alle Steuergeräte, die dem Fahrzeug in der Software zugewiesen sind, auf gespeicherte Fehlercodes.


	<p>VORSICHT!</p> <p>Abreißen des DT VCI bei Betätigung der Kupplung!</p> <p>Verletzungsgefahr/Gefahr von Sachschäden</p> <p>Vor Startvorgang wie folgt vorgehen:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Feststellbremse anziehen. 2. Leerlauf einlegen. 3. Hinweis- und Anweisfenster beachten.
---	---

	<p>HINWEIS</p> <p>Da die gespeicherten Fehlercodes nach der Gesamtabfrage mit Fehlercode-Löschen nicht mehr abrufbar sind, wird empfohlen, erst die Gesamtabfrage mit Fehlercode-Lesen durchzuführen.</p>
---	--




	<p>HINWEIS</p> <p>Die Anzahl und Auswahl folgender Möglichkeiten ist abhängig vom ausgewählten Hersteller und Fahrzeugtyp:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Funktionen • Baugruppen • Systeme • Daten
---	--

Um Gesamtabfrage mit Fehlercode-Lesen durchzuführen, wie folgt vorgehen:

1. Schritte 1-5 wie in Kapitel **>Fahrzeugdiagnose vorbereiten<** beschrieben durchführen.
2. Unter **Funktion >Fehlercode<** auswählen.
3. Unter **Baugruppe >Gesamtabfrage<** auswählen.
4. Über Steuergeräte-Übersicht aufrufen.
5. Ggf. weitere Unterfunktionen auswählen.
Steuergeräte-Übersicht wird angezeigt.
Alle Steuergeräte werden vom Gerät automatisch ausgewählt.


	<p>HINWEIS</p> <p>Über <input type="checkbox"/> können alle Steuergeräte abgewählt werden.</p> <p>Über <input checked="" type="checkbox"/> können alle Steuergeräte ausgewählt werden.</p>
---	---

6. Gewünschte Steuergeräte ab-/auswählen.
7. Über in unterer Symbolleiste Gesamtabfrage mit Fehlercode-Lesen starten.
Hinweis- und Anweisfenster wird angezeigt.


8. Hinweis- und Anweisfenster beachten.
9. Über  Hinweis- und Anweisfenster bestätigen.
Anzahl der Fehlercodes im jeweiligen Steuergerätespeicher wird angezeigt.
10. Über  im jeweiligen Steuergerätespeicher gewünschten Fehlercode aufrufen.
Fehlercodes mit Reparaturhilfen werden angezeigt.
11. Über  zum Hauptmenü zurückkehren.


Gesamtabfrage Fehlercode-Löschen



Hier können alle im Steuergerät gespeicherten Fehlercodes gelöscht werden.


	<p>HINWEIS</p> <p>Da die gespeicherten Fehlercodes nach der Gesamtabfrage mit Fehlercode-Löschen nicht mehr abrufbar sind, wird empfohlen, erst die Gesamtabfrage mit Fehlercode-Lesen durchzuführen.</p>
---	--


Um Gesamtabfrage mit Fehlercode-Löschen durchzuführen, wie folgt vorgehen:

1. Schritte 1-5 wie in Kapitel **>Fahrzeugdiagnose vorbereiten<** beschrieben durchführen.
2. Unter **Funktion >Fehlercode<** auswählen.
3. Unter **Baugruppe >Gesamtabfrage<** auswählen.
4. Über  Steuergeräte-Übersicht aufrufen.
5. Ggf. weitere Unterfunktionen auswählen.
Steuergeräte-Übersicht wird angezeigt.
Alle Steuergeräte werden vom Gerät automatisch ausgewählt.

	<p>HINWEIS</p> <p>Über <input type="checkbox"/> können alle Steuergeräte abgewählt werden. Über <input checked="" type="checkbox"/> können alle Steuergeräte ausgewählt werden.</p>
---	--

6. Gewünschte Steuergeräte ab-/auswählen.
7. Über  in unterer Symbolleiste Gesamtabfrage mit Fehlercode-Lesen starten.
Hinweis- und Anweisfenster wird angezeigt.
8. Hinweis- und Anweisfenster beachten.
9. Über  Hinweis- und Anweisfenster bestätigen.
Anzahl der Fehlercodes im jeweiligen Steuergerätespeicher wird angezeigt.

	<p>HINWEIS</p> <p>Das Löschen aller Fehlercodes in allen Fahrzeugsystemen ist nur möglich, wenn alle Systeme über den gleichen OBD-Stecker auslesbar sind.</p>
---	---

10. Über  in unterer Symbolleiste alle Fehlercodes löschen.
Hinweis- und Anweisfenster wird angezeigt.
11. Hinweis- und Anweisfenster beachten.

12. Über Hinweis- und Anweisfenster bestätigen.
Alle gespeicherten Fehlercodes werden gelöscht.
Hinweisfenster wird angezeigt.
13. Hinweisfenster beachten.
14. Über Hinweisfenster bestätigen.
15. Über zum Hauptmenü zurückkehren.

7.5.3 Parameter

Viele Fahrzeugsysteme stellen für eine schnelle Diagnose digitale Messwerte in Form von Parametern zur Verfügung. Parameter zeigen den aktuellen Zustand bzw. Soll- und Istwerte des Bauteils an. Die Parameter werden sowohl alphanumerisch als auch grafisch dargestellt.

Beispiel 1

Die Motortemperatur kann sich in einem Bereich von -30...120 °C bewegen.

Wenn der Temperatursensor 9 °C meldet, der Motor tatsächlich aber eine Temperatur von 80 °C hat, dann wird das Steuergerät eine falsche Einspritzzeit berechnen.

Ein Fehlercode wird jedoch nicht gespeichert, da diese Temperatur für das Steuergerät logisch ist.



Beispiel 2


Fehlertext: "Signal Lambdasonde fehlerhaft."

Wenn die entsprechenden Parameter ausgelesen werden, dann kann in beiden Fällen eine Diagnose deutlich erleichtert werden.

Der mega macs 66 liest die Parameter aus und stellt sie in Klartext dar. Zu den Parametern sind zusätzliche Informationen hinterlegt.


Parameter auslesen

	<p>VORSICHT!</p> <p>Abreißen des DT VCI bei Betätigung der Kupplung!</p> <p>Verletzungsgefahr/Gefahr von Sachschäden</p> <p>Vor Startvorgang wie folgt vorgehen:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Feststellbremse anziehen. 2. Leerlauf einlegen. 3. Hinweis- und Anweisfenster beachten.
	<p>HINWEIS</p> <p>Nach dem Fehlercode-Lesen sollte das Aufrufen der Steuergeräte-Parameter für die Fehlerdiagnose absolut vorrangig vor allen anderen Arbeitsschritten sein.</p>


	<p>HINWEIS</p> <p>Die Anzahl und Auswahl folgender Möglichkeiten ist abhängig vom ausgewählten Hersteller und Fahrzeugtyp:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Funktionen • Baugruppen • Systeme • Daten
---	--

Um Parameter auszulesen, wie folgt vorgehen:

1. Schritte 1-5 wie in Kapitel **>Fahrzeugdiagnose vorbereiten<** beschrieben durchführen.
2. Unter **Funktion >Parameter<** auswählen.
Warnhinweis wird angezeigt.
3. Warnhinweis beachten.
4. Über Warnhinweis bestätigen.
5. Gewünschte Baugruppe auswählen.
6. Ggf. Warnhinweis beachten und über bestätigen.
7. Gewünschtes System auswählen.
8. Über Parameter aufrufen.
9. Je nach ausgewähltem Hersteller und Fahrzeugtyp müssen zusätzlich OBD-Stecker und System ausgewählt werden.
Hinweis- und Anweisfenster wird angezeigt.
10. Hinweis- und Anweisfenster beachten.
11. Über Hinweis- und Anweisfenster bestätigen.
Auswahlfenster wird angezeigt.

	<p>HINWEIS</p> <p>Über i in der unteren Symbolleiste können Informationen zu den gewünschten Parametern in der Parameterauswahl aufgerufen werden.</p> <p>Das Info-Fenster enthält folgende Informationen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erklärungstext zum markierten Parameter • Erklärung der Anzeige und Einheiten
---	---


12. Unter **Gruppen** gewünschte Parametergruppe auswählen.

	<p>HINWEIS</p> <p>Über die Auswahl einer Parametergruppe kann ein bestimmtes Problem gezielt diagnostiziert werden, da nur die hierfür erforderlichen Parameter hinterlegt sind.</p>
---	---

13. Ggf. aus Liste **verfügbare Parameter** gewünschte Parameter auswählen.
Über **➤** ausgewählte Parameter in Liste **ausgewählte Parameter** übernehmen.
Es können max. 16 Parameter ausgewählt werden.

14. Über  Parameter-Lesen starten.


Während des Auslesevorgangs werden die Aufzeichnungen automatisch unter dem vorher eingegebenen Kennzeichen in der **>Car History<** gespeichert.

	<p>HINWEIS</p> <p>In der oberen Symbolleiste zeigt ein hellblauer Balken an, wie viel des dafür in der Car History reservierten Speicherplatzes aufgebraucht ist. Wenn der blaue Balken das Ende erreicht hat, dann werden die ältesten Daten aus dem Car History-Speicher gelöscht und der freie Speicher mit den aktuellen Daten belegt.</p>
---	---

15. Über  kann die Aufzeichnung der ausgewählten Parameter zwischengespeichert werden.

Aufzeichnungen werden in der **>Car History<** gespeichert.

Anschließend startet das Parameter-Lesen automatisch noch einmal.


16. Über  kann zur Liste der Parameterauswahl zurückgekehrt werden.


17. Über  zum Hauptmenü zurückkehren.


7.5.4 Stellglied

Hier können Bauteile in elektronischen Systemen angesteuert werden. Mit dieser Methode ist es möglich, die Grundfunktionen und Kabelverbindungen dieser Bauteile zu prüfen.

Stellglied aktivieren


	<p>GEFAHR!</p> <p>Zerschneiden oder Quetschen von Fingern oder Geräteteilen!</p> <p>Gefahr durch rotierende/sich bewegende Teile (Elektrolüfter, Bremsattelkolben usw.)</p> <p>Vor Aktivieren von Stellgliedern Folgendes aus dem Gefahrenbereich entfernen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gliedmaßen • Personen • Geräteteile • Kabel
---	---


	<p>VORSICHT!</p> <p>Abreißen des DT VCI bei Betätigung der Kupplung!</p> <p>Verletzungsgefahr/Gefahr von Sachschäden</p> <p>Vor Startvorgang wie folgt vorgehen:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Feststellbremse anziehen. 2. Leerlauf einlegen. 3. Hinweis- und Anweifenster beachten.
---	--

	<p>HINWEIS</p> <p>Die Anzahl und Auswahl folgender Möglichkeiten ist abhängig vom ausgewählten Hersteller und Fahrzeugtyp:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Funktionen • Baugruppen • Systeme • Daten
---	--

Um Stellglied zu aktivieren, wie folgt vorgehen:

1. Schritte 1-5 wie in Kapitel **>Fahrzeugdiagnose vorbereiten<** beschrieben durchführen.
2. Unter **Funktion >Stellglied<** auswählen.
3. Gewünschte Baugruppe auswählen.
4. Ggf. Warnhinweis beachten und über bestätigen.
5. Gewünschtes System auswählen.
6. Über Stellgliedtest starten.
7. Je nach ausgewähltem Hersteller und Fahrzeugtyp müssen zusätzlich OBD-Stecker und System ausgewählt werden.
Hinweis- und Anweisfenster wird angezeigt.
8. Hinweis- und Anweisfenster beachten.
9. Über Hinweis- und Anweisfenster bestätigen.
Auswahlfenster wird angezeigt.

	<p>HINWEIS</p> <p>Wenn das gewählte Fahrzeug über einen automatischen Stellgliedtest verfügt, dann werden nacheinander automatisch alle Steuergeräte und daran angeschlossene Stellglieder angesteuert.</p>
---	--


	<p>HINWEIS</p> <p>Erst wenn der Stellgliedtests eines Bauteils beendet wurde, dann kann mit dem nächsten Stellgliedtest begonnen werden.</p>
---	---


10. Kontrollkästchen für gewünschtes Bauteil aktivieren.
11. Angegebene Taste betätigen.
Stellgliedtest wird durchgeführt.
Nach erfolgreichem Stellgliedtest wird folgender Text angezeigt: "Stellgliedtest erfolgreich durchgeführt."
12. Über zum Hauptmenü zurückkehren.

7.5.5 Service-Rückstellung





Hier können Inspektionsintervalle zurückgesetzt werden, wenn diese Funktion vom Fahrzeug unterstützt wird. Entweder wird die Rückstellung vom Gerät automatisch durchgeführt oder es wird beschrieben, wie die manuelle Rückstellung zu erfolgen hat.

Manuelle Service-Rückstellung durchführen



	<p>VORSICHT!</p> <p>Abreißen des DT VCI bei Betätigung der Kupplung!</p> <p>Verletzungsgefahr/Gefahr von Sachschäden</p> <p>Vor Startvorgang wie folgt vorgehen:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Feststellbremse anziehen. 2. Leerlauf einlegen. 3. Hinweis- und Anweifenster beachten.
---	--

	<p>HINWEIS</p> <p>Die Anzahl und Auswahl folgender Möglichkeiten ist abhängig vom ausgewählten Hersteller und Fahrzeugtyp:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Funktionen • Baugruppen • Systeme • Daten
---	--





Um manuelle Service-Rückstellung durchzuführen, wie folgt vorgehen:

1. Schritte 1-5 wie in Kapitel **>Fahrzeugdiagnose vorbereiten<** beschrieben durchführen.
2. Unter **Funktion >Service-Rückstellung<** auswählen.
Je nach ausgewähltem Hersteller und Fahrzeugtyp wird ein Hinweisfenster angezeigt.
3. Ggf. Hinweisfenster beachten und über  bestätigen.
4. Gewünschte Baugruppe auswählen.
5. Gewünschtes System auswählen.
6. Über  manuelle Service-Rückstellung starten.
Hinweis- und Anweifenster wird angezeigt.
7. Hinweis- und Anweifenster beachten.
8. Anweisungen auf Bildschirm folgen.
9. Über  durchgeführte Service-Rückstellung bestätigen.
10. Über  zum Hauptmenü zurückkehren.

Automatische Service-Rückstellung durchführen

	<p>VORSICHT!</p> <p>Abreißen des DT VCI bei Betätigung der Kupplung!</p> <p>Verletzungsgefahr/Gefahr von Sachschäden</p> <p>Vor Startvorgang wie folgt vorgehen:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Feststellbremse anziehen. 2. Leerlauf einlegen. 3. Hinweis- und Anweifenster beachten.
	<p>HINWEIS</p> <p>Die Anzahl und Auswahl folgender Möglichkeiten ist abhängig vom ausgewählten Hersteller und Fahrzeugtyp:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Funktionen • Baugruppen • Systeme • Daten

Um automatische Service-Rückstellung durchzuführen, wie folgt vorgehen:

1. Schritte 1-5 wie in Kapitel **>Fahrzeugdiagnose vorbereiten<** beschrieben durchführen.
2. Unter **Funktion >Service-Rückstellung<** auswählen.
3. Gewünschte Baugruppe auswählen.
4. Gewünschtes System auswählen.
5. Über  automatische Service-Rückstellung starten.
6. Je nach ausgewähltem Hersteller und Fahrzeugtyp müssen zusätzlich Diagnosestecker und Untersystem ausgewählt werden.
Hinweis- und Anweifenster wird angezeigt.
7. Hinweis- und Anweifenster beachten.
8. Über  Hinweis- und Anweifenster bestätigen.
Info-Fenster wird angezeigt.
Service-Rückstellung wird automatisch durchgeführt.
Nach erfolgreicher Service-Rückstellung wird folgender Text angezeigt: "Service-Intervall zurückgesetzt."
9. Über  Info-Fenster bestätigen.
10. Über  zum Hauptmenü zurückkehren.

7.5.6 Grundeinstellung


Hier können Bauteile und Steuergeräte gemäß Herstellerwerten eingestellt oder angepasst werden.


Voraussetzung für Grundeinstellung


Um Grundeinstellung durchführen zu können, Folgendes beachten:

- Fahrzeugsystem arbeitet fehlerfrei.
- Kein Fehler im Fehlercode-Speicher Steuergerät gespeichert.
- Eventuelle fahrzeugspezifische Vorbereitungen durchgeführt.


Manuelle Grundeinstellung durchführen

	<p>WARNUNG!</p> <p>Personen- oder Sachschäden an Fahrzeugen!</p> <p>Gefahr durch falsch oder fehlerhaft durchgeführte Grundeinstellung.</p> <p>Beim Durchführen der Grundeinstellung Folgendes beachten:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Korrekten Fahrzeugtyp auswählen. • Hinweis- und Anweisfenster beachten.
---	---

	<p>VORSICHT!</p> <p>Abreißen des DT VCI bei Betätigung der Kupplung!</p> <p>Verletzungsgefahr/Gefahr von Sachschäden</p> <p>Vor Startvorgang wie folgt vorgehen:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Feststellbremse anziehen. 2. Leerlauf einlegen. 3. Hinweis- und Anweisfenster beachten.
---	---


	<p>HINWEIS</p> <p>Die Anzahl und Auswahl folgender Möglichkeiten ist abhängig vom ausgewählten Hersteller und Fahrzeugtyp:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Funktionen • Baugruppen • Systeme • Daten
---	--


Um manuelle Grundeinstellung durchzuführen, wie folgt vorgehen:


1. Schritte 1-5 wie in Kapitel **>Fahrzeugdiagnose vorbereiten<** beschrieben durchführen.
2. Unter **Funktion >Grundeinstellung<** auswählen.
3. Gewünschte Baugruppe auswählen.
4. Gewünschtes System auswählen.
5. Über  manuelle Grundeinstellung starten.
Hinweis- und Anweisfenster wird angezeigt.
6. Hinweis- und Anweisfenster beachten.

7. Anweisungen auf Bildschirm folgen.
8. Über durchgeführte Grundeinstellung bestätigen.
9. Über zum Hauptmenü zurückkehren.

Automatische Grundeinstellung durchführen

	<p>WARNUNG!</p> <p>Personen- oder Sachschäden an Fahrzeugen!</p> <p>Gefahr durch falsch oder fehlerhaft durchgeführte Grundeinstellung.</p> <p>Beim Durchführen der Grundeinstellung Folgendes beachten:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Korrekten Fahrzeugtyp auswählen. • Hinweis- und Anweisfenster beachten.
---	---

	<p>VORSICHT!</p> <p>Abreißen des DT VCI bei Betätigung der Kupplung!</p> <p>Verletzungsgefahr/Gefahr von Sachschäden</p> <p>Vor Startvorgang wie folgt vorgehen:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Feststellbremse anziehen. 2. Leerlauf einlegen. 3. Hinweis- und Anweisfenster beachten.
---	---

	<p>HINWEIS</p> <p>Die Anzahl und Auswahl folgender Möglichkeiten ist abhängig vom ausgewählten Hersteller und Fahrzeugtyp:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Funktionen • Baugruppen • Systeme • Daten
---	--

Um automatische Grundeinstellung durchzuführen, wie folgt vorgehen:

1. Schritte 1-5 wie in Kapitel **>Fahrzeugdiagnose vorbereiten<** beschrieben durchführen.
2. Unter **Funktion >Grundeinstellung<** auswählen.
3. Gewünschte Baugruppe auswählen.
4. Gewünschtes System auswählen.
5. Über automatische Grundeinstellung starten.
Hinweis- und Anweisfenster wird angezeigt.
6. Hinweis- und Anweisfenster beachten.
7. Über Hinweis- und Anweisfenster bestätigen.
8. Je nach ausgewähltem Hersteller und Fahrzeugtyp müssen zusätzlich weitere Unterfunktionen ausgewählt werden.
9. Über Auswahl bestätigen.
Hinweis- und Anweisfenster wird angezeigt.
10. Hinweis- und Anweisfenster beachten.

11. Über  Hinweis- und Anweisfenster bestätigen.

Grundeinstellung wird automatisch durchgeführt.


Nach erfolgreicher Grundeinstellung wird folgender Text angezeigt: "Grundeinstellung erfolgreich durchgeführt."


12. Über  zum Hauptmenü zurückkehren.


7.5.7 Codierung

Hier können Bauteile und Steuergeräte codiert werden. Wenn Bauteile ersetzt oder zusätzliche Funktionen in einem elektronischen System freigeschaltet werden müssen, dann sind Codierungen erforderlich.

Manuelle Codierung durchführen





	<p>WARNUNG!</p> <p>Personen oder Sachschäden an Fahrzeugen! Ein falsch oder fehlerhaft codiertes Steuergerät kann Folgendes verursachen:</p> <p>Tod oder schwere Verletzungen von Personen durch kein, falsch oder fehlerhaftes Arbeiten des Steuergeräts.</p> <p>Sachschäden an Fahrzeug oder Umgebung</p> <p>Beim Durchführen der Codierung Folgendes beachten:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Einige Arbeiten bedürfen Sonderausbildungen, z.B. Arbeiten am Airbag. • Hinweis- und Anweisfenster beachten.
---	---

	<p>VORSICHT!</p> <p>Abreißen des DT VCI bei Betätigung der Kupplung!</p> <p>Verletzungsgefahr/Gefahr von Sachschäden</p> <p>Vor Startvorgang wie folgt vorgehen:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Feststellbremse anziehen. 2. Leerlauf einlegen. 3. Hinweis- und Anweisfenster beachten.
---	---


	<p>HINWEIS</p> <p>Die Anzahl und Auswahl folgender Möglichkeiten ist abhängig vom ausgewählten Hersteller und Fahrzeugtyp:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Funktionen • Baugruppen • Systeme • Daten
---	--


Um manuelle Codierung durchzuführen, wie folgt vorgehen:


1. Schritte 1-5 wie in Kapitel **>Fahrzeugdiagnose vorbereiten<** beschrieben durchführen.
2. Unter **Funktion >Codierung<** auswählen.
3. Gewünschte Baugruppe auswählen.

4. Gewünschtes System auswählen.
5. Über  manuelle Codierung starten.
Hinweis- und Anweisfenster wird angezeigt.
6. Hinweis- und Anweisfenster beachten.
7. Über  Hinweis- und Anweisfenster bestätigen.
8. Anweisungen auf Bildschirm folgen.
9. Über  durchgeführte Codierung bestätigen.
Nach erfolgreicher Codierung wird folgender Text angezeigt: "Codierung erfolgreich durchgeführt."
10. Über  zum Hauptmenü zurückkehren.

Automatische Codierung durchführen




	<p>WARNUNG!</p> <p>Personen oder Sachschäden an Fahrzeugen! Ein falsch oder fehlerhaft codiertes Steuergerät kann Folgendes verursachen:</p> <p>Tod oder schwere Verletzungen von Personen durch kein, falsch oder fehlerhaftes Arbeiten des Steuergeräts.</p> <p>Sachschäden an Fahrzeug oder Umgebung</p> <p>Beim Durchführen der Codierung Folgendes beachten:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Einige Arbeiten bedürfen Sonderausbildungen, z.B. Arbeiten am Airbag. • Hinweis- und Anweisfenster beachten.
---	---

	<p>VORSICHT!</p> <p>Abreißen des DT VCI bei Betätigung der Kupplung!</p> <p>Verletzungsgefahr/Gefahr von Sachschäden</p> <p>Vor Startvorgang wie folgt vorgehen:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Feststellbremse anziehen. 2. Leerlauf einlegen. 3. Hinweis- und Anweisfenster beachten.
---	---

	<p>HINWEIS</p> <p>Die Anzahl und Auswahl folgender Möglichkeiten ist abhängig vom ausgewählten Hersteller und Fahrzeugtyp:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Funktion • Baugruppen • Systeme • Daten
---	--


Um automatische Codierung durchzuführen, wie folgt vorgehen:

1. Schritte 1-5 wie in Kapitel **>Fahrzeugdiagnose vorbereiten<** beschrieben durchführen.
2. Unter **Funktion >Codierung<** auswählen.
3. Gewünschte Baugruppe auswählen.
4. Gewünschtes System auswählen.

5. Über  automatische Codierung starten.
Hinweis- und Anweisfenster wird angezeigt.
6. Hinweis- und Anweisfenster beachten.
7. Über  Hinweis- und Anweisfenster bestätigen.
Codierung wird automatisch durchgeführt.
Nach erfolgreicher Codierung wird folgender Text angezeigt: "Codierung erfolgreich durchgeführt."
8. Über  zum Hauptmenü zurückkehren.

7.6 Fahrzeuginformationen

Hier sind folgende Fahrzeuginformationen in einer Übersicht dargestellt:

- Car History
Hier werden Diagnoseergebnisse gespeichert.
 - Bauteilhilfe
Hier sind Bauteile hinterlegt, die im ausgewählten Fahrzeug verbaut sind. Folgende Auswahlmöglichkeiten stehen zur Verfügung:
 - Diagnoserelevante Bauteile
Hier sind vorgefilterte diagnoserelevante Bauteile hinterlegt, die im ausgewählten Fahrzeug verbaut sind.
 - Teilekatalog
Hier sind Bauteile hinterlegt, die im ausgewählten Fahrzeug verbaut sind. Zusätzlich können Informationen zu den Bauteilen abgerufen und es kann zu verknüpften Daten gesprungen werden.
 - Inspektionsdaten
Hier sind fahrzeugspezifische Inspektionspläne hinterlegt. Über  können verschiedene Informationen über die inspektionsrelevanten Bauteile, u.a. Teile-Informationen aufgerufen werden. In der **>Teile-Information<** werden Informationen zum gewählten Bauteil und baugleiche Alternativen angezeigt. Im **>Motorraumbild<** wird die Bauteilposition mit einem roten Pfeil gekennzeichnet. Dies erleichtert das Auffinden des gewünschten Bauteils. Unter **>Sicherungen/Relais<** wird der Verbauort des Hauptsicherungs-, Sicherungs- und Relaiskastens (je nach Auswahl) im ausgewählten Fahrzeug angezeigt.
 - Zahnriemendaten
Hier können das für die Reparatur des Zahnriemens benötigte Werkzeug sowie die fahrzeugspezifische Aus- und Einbau-Anleitung über das Gutmann Portal abgerufen werden.
 - Diagnosedatenbank
Hier können fahrzeugspezifische Online-Hilfen über das Gutmann Portal abgerufen werden.
 - Technische Daten
Hier stehen alle erforderlichen Daten für die Wartungs- und Reparaturarbeiten am Fahrzeug zur Verfügung.
 - Schaltpläne
Hier sind fahrzeugspezifische Schaltpläne, z.B. von Motor, ABS und Airbag hinterlegt.
 - Sicherungen/Relais
Hier werden der Verbauort der Hauptsicherungs-, Sicherungs- und Relaiskästen sowie der einzelnen Sicherungen angezeigt.
 - Bauteilprüfwerte
Hier werden die verschiedenen Steuergerätestecker, die Pinbelegung, Signalbilder und Sollwerte angezeigt.
-


- **Arbeitswerte**
Hier werden die Arbeitswerte und -zeiten für die Reparatur der verschiedenen Bauteile angezeigt. Die angebotenen Unterpunkte einer Auswahl können über TecDoc-Kriterien gefiltert werden.
- **Abgasdaten**
Hier sind die vom Fahrzeughersteller vorgegebenen Abgaswerte und die für eine Abgasuntersuchung notwendigen Prüfschritte hinterlegt.
- **Innenraumluftfilter**
Hier sind Ausbau-Anleitungen für Innenraumluftfilter hinterlegt.
- **Rückrufaktionen**
Hier werden Rückrufaktionen von Herstellern und Importeuren angezeigt.

7.6.1 Car History


Hier werden die Diagnoseergebnisse zum aktuellen Fahrzeug aus den Arbeitsschritten **Fehlercode**, **Parameter**, **Grundeinstellung** und **Codierung** gespeichert. Diese Funktion hat folgende Vorteile:

- Die Diagnoseergebnisse können zu einem späteren Zeitpunkt ausgewertet werden.
- Früher durchgeführte Diagnosen können mit aktuellen Diagnoseergebnissen verglichen werden.
- Dem Kunden kann das Ergebnis der durchgeführten Diagnose ohne erneutes Anschließen des Fahrzeugs aufgezeigt werden.

Fahrzeug aus Car History auswählen



	HINWEIS Nur wenn unter Einstellungen > Verschiedenes > Sonstiges die Funktion Car History automatisch übertragen auf >ein< eingestellt ist, dann können hier die automatisch gespeicherten Diagnose-Ergebnisse abgerufen werden.
---	---






Um Fahrzeug aus Car History auszuwählen, wie folgt vorgehen:

1. Im Hauptmenü **>Fahrzeugauswahl<** auswählen.
2. Registerkarte  Car History auswählen.
Auswahlfenster wird angezeigt.
3. Gewünschtes Fahrzeug über Doppelklick auswählen.
Nach Auswahl des Fahrzeugs springt das Gerät automatisch zum Hauptmenü zurück.

Eintrag aus Car History löschen







Um 1 oder mehrere Einträge aus Car History zu löschen, wie folgt vorgehen:

1. Im Hauptmenü **>Fahrzeugauswahl<** auswählen.
2. Registerkarte  Car History auswählen.
Auswahlfenster wird angezeigt.
3. Über  **Car History löschen** aufrufen.
Auswahlfenster wird angezeigt.
Folgende Funktionen stehen zur Auswahl:
 - **Einzelnen Eintrag löschen**
 - **Gesamte Car History löschen**
 - **Alle älter als**

4. Gewünschtes Kontrollkästchen aktivieren.
5. Wenn **Alle älter als** aktiviert und über  Virtuelle Tastatur geöffnet wird, dann wird Auswahlliste angezeigt. Gewünschtes Datum auswählen und über  Auswahl bestätigen.
6. Über  Löschen bestätigen.
Sicherheitsabfrage wird angezeigt.
7. Sicherheitsabfrage beachten.
8. Über  Sicherheitsabfrage bestätigen.
Ausgewählte Einträge werden gelöscht.
9. Über  zum Hauptmenü zurückkehren.


Hilferuf senden




Hier kann Kontakt zum Technischen Callcenter aufgenommen und Daten angefordert werden.
Um Hilferuf an Technisches Callcenter von Hella Gutmann zu senden, wie folgt vorgehen:





1. Im Hauptmenü **>Fahrzeuginformationen<** auswählen.
2. Über  **Car History** aufrufen.
Auswahlfenster wird angezeigt.
3. Über  gewünschte Car History-Datei auswählen.
4. Über  Hilferuf aufrufen.
Auswahlfenster wird angezeigt.
5. Unter **Ansprechpartner** über  Liste öffnen.
Auswahlliste wird angezeigt.
6. Gewünschten Ansprechpartner auswählen.
7. Unter **Rückruf-Telefonnummer** über  Virtuelle Tastatur öffnen.
Eingabefenster wird angezeigt.
8. Telefonnummer eingeben.
9. Über  Eingabe bestätigen.
10. Unter **Was möchten Sie tun?** gewünschtes Kontrollkästchen aktivieren.

Wenn **Kontakt mit dem Technischen Callcenter aufnehmen** aktiviert wird, dann wird ein Mitarbeiter von Hella Gutmann schnellstmöglich zurückrufen.













Wenn **Daten anfordern** aktiviert wird, dann können technische Unterlagen z.B. Reparaturanleitungen oder Schaltpläne angefordert werden.

	HINWEIS Um fortfahren zu können, muss mindestens eines der Kontrollkästchen aktiviert sein.
---	---















11. Über  weiter.
Auswahlfenster wird angezeigt.
 12. Unter **VIN (Fahrzeug-Identifizierungsnummer)** über  Virtuelle Tastatur öffnen.
Eingabefenster wird angezeigt.
 13. VIN eingeben.
 14. Über  Eingabe bestätigen.
-

15. Unter **Erstzulassung** über  Auswahlfenster öffnen.
Auswahlfenster wird angezeigt.
16. Unter **Tag** über  Liste öffnen.
Auswahlliste wird angezeigt.
17. Tag der Erstzulassung auswählen.
18. Schritte 16 + 17 für **Monat** und **Jahr** wiederholen.
19. Über  Auswahl bestätigen.
Auswahl wird automatisch gespeichert.
20. Über  weiter.
Auswahlfenster wird angezeigt.
















Wenn ausschließlich Kontakt mit dem Technischen Callcenter aufnehmen aktiviert wurde:

1. Über  Auswahl bestätigen.
2. Über  Datenauswahl bestätigen.
3. Über  weiter.
Auswahlfenster wird angezeigt.
4. Gewünschte Baugruppe oder gewünschtes Symptom auswählen.
5. Gewünschtes Bauteil oder Symptom auswählen, mit dem Problem weiter eingegrenzt werden kann.
6. Ggf. weitere Bauteile oder Symptome auswählen.
7. Über  Auswahl bestätigen.
Auswahlfenster wird angezeigt.
8. Ggf. über  und Wiederholung der Schritte 4-7 weitere Symptome hinzufügen.
9. Über  weiter.
Eingabefenster wird angezeigt.
Hier kann eine schriftliche Anfrage oder Mitteilung jeglicher Art an den Hella Gutmann-Support eingegeben werden.
10. Unter **Problem/Frage/Bemerkung (mind. 20 Zeichen)**: über  Virtuelle Tastatur öffnen.
Eingabefenster wird angezeigt.
11. Gewünschten Text eingeben.
12. Über  Eingabe bestätigen.
13. Über  weiter.
Sicherheitsabfrage wird angezeigt.
Alle eingegebenen Informationen des Hilferufs werden angezeigt.
14. Sicherheitsabfrage beachten.
15. Über  Sicherheitsabfrage bestätigen.
16. Über  Hilferuf absenden.
Car History-Daten werden übertragen.
17. Über  zum Hauptmenü zurückkehren.

Wenn ausschließlich Daten anfordern aktiviert wurde:

1. Kontrollkästchen der gewünschten Datenart aktivieren. Zur Auswahl stehen:
 - Schaltplan
 - Diagnosedatenbank
 - Reparaturanleitung
 - Einbau-Anleitung
 - Sonstige
 2. Unter **System** über  Liste öffnen.
Auswahlliste wird angezeigt.
 3. Gewünschtes System auswählen.
 4. Unter **Bauteil** über  Liste öffnen.
Auswahlliste wird angezeigt.
 5. Gewünschtes Bauteil auswählen.
 6. Ggf. unter **Bemerkung:** über  Eingabefenster öffnen.
Eingabefenster wird angezeigt.
 7. Ggf. Bemerkung eingeben.
 8. Ggf. über  Eingabe bestätigen.
 9. Über  Datenauswahl bestätigen.
Auswahlfenster wird angezeigt.
 10. Ggf. über  und Wiederholung der Schritte 1-9 weitere Daten hinzufügen.
 11. Über  weiter.
Auswahlfenster wird angezeigt.
 12. Ggf. über  Symptome hinzufügen.
 13. Ggf. gewünschte Baugruppe oder gewünschtes Symptom auswählen.
 14. Ggf. gewünschtes Bauteil oder Symptom auswählen, mit dem Problem weiter eingegrenzt werden kann.
 15. Ggf. weitere Bauteile oder Symptome auswählen.
 16. Über  Auswahl bestätigen.
Auswahlfenster wird angezeigt.
 17. Ggf. über  und Wiederholung der Schritte 13-16 weitere Symptome hinzufügen.
 18. Über  weiter.
Alle eingegebenen Informationen des Hilferufs werden angezeigt.
 19. Sicherheitsabfrage beachten.
 20. Über  Sicherheitsabfrage bestätigen.
 21. Über  Hilferuf absenden.
Car History-Daten werden übertragen.
 22. Über  zum Hauptmenü zurückkehren.
-

Wenn Kontakt mit dem Technischen Callcenter und Daten anfordern aktiviert wurden:

1. Kontrollkästchen der gewünschten Datenart aktivieren. Zur Auswahl stehen:
 - Schaltplan
 - Diagnosedatenbank
 - Reparaturanleitung
 - Einbau-Anleitung
 - Sonstige
 2. Unter **System** über  Liste öffnen.
Auswahlliste wird angezeigt.
 3. System auswählen.
 4. Unter **Bauteil** über  Liste öffnen.
Auswahlliste wird angezeigt.
 5. Bauteil auswählen.
 6. Ggf. unter Bemerkung: über  Eingabefenster öffnen.
Eingabefenster wird angezeigt.
 7. Ggf. Bemerkung eingeben.
 8. Ggf. über  Eingabe bestätigen.
 9. Über  Datenauswahl bestätigen.
Auswahlfenster wird angezeigt.
 10. Ggf. über  und Wiederholung der Schritte 1-9 weitere Daten hinzufügen.
 11. Über  weiter.
Auswahlfenster wird angezeigt.
 12. Über  Auswahl bestätigen.
 13. Über  Datenauswahl bestätigen.
 14. Über  weiter.
Auswahlfenster wird angezeigt.
 15. Gewünschte Baugruppe oder gewünschtes Symptom auswählen.
 16. Gewünschtes Bauteil oder Symptom auswählen, mit dem Problem weiter eingegrenzt werden kann.
 17. Ggf. weitere Bauteile oder Symptome auswählen.
 18. Über  Auswahl bestätigen.
Auswahlfenster wird angezeigt.
 19. Ggf. über  und Wiederholung der Schritte 4-7 weitere Symptome hinzufügen.
 20. Über  weiter.
Eingabefenster wird angezeigt.
Hier kann eine schriftliche Anfrage oder Mitteilung jeglicher Art an den Hella Gutmann-Support eingegeben werden.
 21. Unter **Problem/Frage/Bemerkung (mind. 20 Zeichen)**: über  Virtuelle Tastatur öffnen.
Eingabefenster wird angezeigt.
 22. Gewünschten Text eingeben.
 23. Über  Eingabe bestätigen.
-

24. Über **→** weiter.
Sicherheitsabfrage wird angezeigt.
Alle eingegebenen Informationen des Hilferufs werden angezeigt.
25. Sicherheitsabfrage beachten.
26. Über **✓** Sicherheitsabfrage bestätigen.
27. Über **✓** Hilferuf absenden.
Car History-Daten werden übertragen.
28. Über **⊗** zum Hauptmenü zurückkehren.

7.6.2 Bauteilhilfe

Hier sind Bauteile hinterlegt, die im ausgewählten Fahrzeug verbaut sind. Folgende Auswahlmöglichkeiten stehen zur Verfügung:

- **Diagnoserelevante Bauteile**
Hier sind vorgefilterte diagnoserelevante Bauteile hinterlegt, die im ausgewählten Fahrzeug verbaut sind.
- **Teilekatalog**
Hier sind Bauteile hinterlegt, die im ausgewählten Fahrzeug verbaut sind. Zusätzlich können Informationen zu den Bauteilen abgerufen und es kann zu verknüpften Daten gesprungen werden.

Bauteilhilfe abrufen

Um Bauteilhilfe abzurufen, wie folgt vorgehen:

1. Im Hauptmenü **>Fahrzeuginformationen<** auswählen.
2. Über **⊗ Bauteilhilfe** auswählen.
Auswahlfenster wird angezeigt.
3. Über **+ Diagnoserelevante Bauteile** öffnen.
4. Schritt 3 für weitere Untergruppen wiederholen.

5. Über  gewünschtes Bauteil auswählen.



Auswahlfenster wird angezeigt.

Abhängig vom gewählten Bauteil stehen folgende Informationen zur Verfügung:

- **>Teile-Informationen<**

Hier sind Informationen zu Ersatzteilen und baugleichen Alternativen hinterlegt.

Hier können Ersatzteile zur Bestellung in den Warenkorb gelegt werden.

	HINWEIS Über <input type="checkbox"/> können alle Teile abgewählt werden. Über <input checked="" type="checkbox"/> können alle Teile ausgewählt werden. Über  können ausgewählte Bauteile in Warenkorb gelegt werden.
---	--

- **>Innenraumbild<**


Im Innenraumbild wird die Bauteilposition mit einem roten Pfeil gekennzeichnet. Das erleichtert das Auffinden des gewünschten Bauteils.

- **>Motorraumbild<**

Im Motorraumbild wird die Bauteilposition mit einem roten Pfeil gekennzeichnet. Das erleichtert das Auffinden des gewünschten Bauteils.


- **>Bauteilprüfwerte<**

Hier sind Mess- und Prüfwerte von Komponenten und Bauteilen hinterlegt, deren Kabel mit einem Steuergerätestecker verbunden sind.

Bei Auswahl von **>Bauteilprüfwerte<** wird die Bauteilhilfe verlassen. Über  kann zur Bauteilhilfe zurückgekehrt werden.


- **>Sicherungen/Relais<**

Hier werden der Verbauort der Hauptsicherungs-, Sicherungs- und Relaiskästen sowie der einzelnen Sicherungen angezeigt.

Bei Auswahl von **>Sicherungen/Relais<** wird die Bauteilhilfe verlassen. Über  kann zur Bauteilhilfe zurückgekehrt werden.

- **>Inspektionsdaten<**

Hier sind fahrzeugspezifische Inspektionspläne hinterlegt.

Bei Auswahl von **>Inspektionsdaten<** wird die Bauteilhilfe verlassen. Über  kann zur Bauteilhilfe zurückgekehrt werden.

6. Gewünschte Information auswählen.

Ausgewählte Information wird angezeigt.


7. Über  zum Hauptmenü zurückkehren.


7.6.3 Inspektionsdaten










Hier können fahrzeugspezifische Inspektionspläne und Ölservice-Intervalle aufgerufen werden.

Inspektionsdaten aufrufen

Um Inspektionspläne aufzurufen, wie folgt vorgehen:

1. Im Hauptmenü **>Fahrzeuginformationen<** auswählen.
2. Über  **Inspektionsdaten** auswählen.
Auswahlfenster wird angezeigt.
3. Gewünschtes Inspektionsintervall auswählen.
Auswahlfenster wird angezeigt.
4. Gewünschte Kilometer- oder Jahreszahl auswählen.
Inspektionsdaten mit Arbeitspositionen werden angezeigt.


	HINWEIS Es wird empfohlen, die Inspektionsdaten auszudrucken und die einzelnen Arbeitspositionen systematisch abzarbeiten.
---	--


5. Kontrollkästchen der einzelnen Arbeitspositionen nach Abarbeitung entsprechend aktivieren.
6. Wenn alle Arbeitspositionen abgearbeitet sind, dann müssen Reifenprofiltiefe und Reifendruck eingegeben werden. Hierfür unter **weitere Punkte** über  Virtuelle Tastatur öffnen.
Eingabefenster wird angezeigt.
7. Reifenprofiltiefen und Reifendrucke eingeben.
8. Über  Eingabe bestätigen.
9. Unter **Termin nächste Hauptuntersuchung (HU)** über  Auswahlfenster öffnen.
10. Unter **Monat** über  Liste öffnen.
Auswahlliste wird angezeigt.
11. Aktuellen Monat auswählen.
12. Schritte 10 + 11 für **Jahr** wiederholen.
13. Über  Auswahl bestätigen.
14. Unter **Haltbarkeitsdatum Verbandskasten** über  Auswahlfenster öffnen.
15. Unter **Monat** über  Liste öffnen.
Auswahlliste wird angezeigt.
16. Aktuellen Monat auswählen.
17. Schritte 15 + 16 für **Jahr** wiederholen.
18. Über  Auswahl bestätigen.
Auswahl wird automatisch gespeichert.
19. Über  zum Hauptmenü zurückkehren.

7.6.4 Zahnriemendaten



Hier sind Aus- und Einbau-Anleitungen für Zahnriemen und Steuerketten hinterlegt.


Zahnriemendaten abrufen


	WARNUNG! Verrutschende/herabfallende Fahrzeugteile! Verletzungs-/Quetschgefahr Alle gelösten Anbauteile komplett entfernen oder sichern.
---	---

	HINWEIS Um auf die Zahnriemendaten zugreifen zu können, muss eine Online-Verbindung vorhanden sein.
---	---

Um Zahnriemendaten abzurufen, wie folgt vorgehen:

1. Im Hauptmenü **>Fahrzeuginformationen<** auswählen.
2. Über  **Zahnriemendaten** auswählen.
Daten werden heruntergeladen.
Auswahlliste wird angezeigt.
3. Über  Liste öffnen.
Auswahlliste wird angezeigt.
Hier wird Folgendes aufgelistet:
 - Werkzeug
Hier werden Texte und Bilder angezeigt, welche Werkzeuge für den Aus- und Einbau benötigt werden.
 - Ausbau-Anleitung
Hier werden die einzelnen Schritte zum Ausbau des Zahnriemens angezeigt.
 - Einbau-Anleitung
Hier werden die einzelnen Schritte zum Einbau des Zahnriemens angezeigt.

	HINWEIS Wenn mehrere Aus- und Einbauanleitungen angezeigt werden, dann müssen diese nacheinander angeklickt werden.
---	---


4. Gewünschte Information auswählen.
Für jede ausgewählte Informationsart werden Texte und Bilder angezeigt.
5. Über  zum Hauptmenü zurückkehren.


7.6.5 Diagnosedatenbank

Hier sind hersteller- und fahrzeugspezifische Lösungen für diverse Probleme hinterlegt.

In der Hella Gutmann-Diagnosedatenbank ist eine hohe Anzahl fahrzeugspezifischer Problemlösungen hinterlegt. Die Einträge in der Datenbank stammen von Rückmeldungen durch Mechaniker, die das Fahrzeug erfolgreich instand setzen konnten, sowie aus Herstellerunterlagen.


Diagnosedatenbank abrufen

	HINWEIS Um auf die Hella Gutmann-Diagnosedatenbank zugreifen zu können, muss eine Online-Verbindung vorhanden sein.
---	---

	HINWEIS Die Anzahl und Auswahl folgender Möglichkeiten ist abhängig vom ausgewählten Hersteller und Fahrzeugtyp: <ol style="list-style-type: none">1. Funktion2. Baugruppen3. Systeme4. Daten
---	---

Um Informationen aus Diagnosedatenbank abzurufen, wie folgt vorgehen:

1. Im Hauptmenü **>Fahrzeuginformationen<** auswählen.
2. Über **iY Diagnosedatenbank** auswählen.
Daten werden heruntergeladen.
Auswahlfenster wird angezeigt.
3. Wenn in Symptomauswahl Modell nicht mit in Suche einbezogen werden soll, dann entsprechendes Kontrollkästchen deaktivieren.
Wenn in Symptomauswahl Baujahr in Suche mit einbezogen werden soll, dann über **▼** Liste öffnen und gewünschtes Baujahr auswählen.
4. Gewünschte Baugruppe auswählen.
Daten werden heruntergeladen.
5. Gewünschte Funktionen auswählen, die das Problem am Fahrzeug am besten beschreiben.
Je nach ausgewähltem Hersteller und Fahrzeugtyp müssen zusätzlich Untersysteme ausgewählt werden.
Daten werden heruntergeladen.
6. Über **✓** Auswahl bestätigen.
Daten werden heruntergeladen.
Auswahlfenster wird angezeigt.
Lösungsvorschläge werden angezeigt.
7. Aus linkem Auswahlfenster gewünschten **Artikel aus Online-Diagnosedatenbank** auswählen.

8. Über  gewünschten Lösungsvorschlag auswählen.

In den Lösungsvorschlägen sind u.a. folgende Informationen enthalten:

- Ursache
- Hinweis
- Abhilfe
- Möglicherweise defektes Bauteil

9. Wenn ausgewählter Lösungsvorschlag für Fahrzeugproblem nicht zutreffend, dann Schritt 8 wiederholen.

10. Über  zum Hauptmenü zurückkehren.


7.6.6 Technische Daten


Hier stehen folgende erforderlichen Daten für die Wartungs- und Reparaturarbeiten am Fahrzeug zur Verfügung, z.B.:

- Einstellwerte für Zündung und Abgasanlage
- empfohlene Zündkerzentypen
- Anzugsdrehmomente
- Füllmenge der Klimaanlage


Wenn notwendig oder hilfreich, dann sind die Daten durch anschauliche Bilder ergänzt.


Technische Daten abrufen


	HINWEIS Um auf die Technischen Daten zugreifen zu können, muss eine Online-Verbindung vorhanden sein.
---	---


	HINWEIS Die Anzahl und Auswahl folgender Möglichkeiten ist abhängig vom ausgewählten Hersteller und Fahrzeugtyp: <ul style="list-style-type: none">• Funktion• Baugruppen• Systeme• Daten
---	--

Um Technische Daten abzurufen, wie folgt vorgehen:

1. Im Hauptmenü **>Fahrzeuginformationen<** auswählen.
2. Über  **Technische Daten** auswählen.
Auswahlfenster wird angezeigt.

	HINWEIS Über die Datenauswahl kann Folgendes ausgewählt werden: <ul style="list-style-type: none">• >Daten (komplett)<• einzelne Teilbereiche, z.B. >Motor<, >ABS< oder >Getriebe<
---	---

3. Über  Liste öffnen.
Auswahlliste wird angezeigt.
4. Gewünschte Daten auswählen.

	HINWEIS Wenn in den Technischen Daten ein Text blau hinterlegt ist, dann weist dies auf eine zusätzliche Bild- oder Text-Information hin. Diese kann durch Anklicken abgerufen werden.
---	--


Technische Daten werden angezeigt.


5. Über  zum Hauptmenü zurückkehren.

7.6.7 Schaltpläne





Hier wird eine Vielzahl von fahrzeugspezifischen Schaltplänen bereitgestellt.

Schaltpläne abrufen

	HINWEIS Um auf die Schaltpläne zugreifen zu können, muss eine Online-Verbindung vorhanden sein.
---	---

	HINWEIS Die Anzahl und Auswahl folgender Möglichkeiten ist abhängig vom ausgewählten Hersteller und Fahrzeugtyp: <ul style="list-style-type: none">• Funktion• Baugruppen• Systeme• Daten
---	--

Um Schaltpläne abzurufen, wie folgt vorgehen:


1. Im Hauptmenü **>Fahrzeuginformationen<** auswählen.
2. Über  **Schaltpläne** auswählen.
Auswahlfenster wird angezeigt.
3. Gewünschte Baugruppe auswählen.
4. Gewünschtes System auswählen.
Es können mehrere verschiedene Systemarten in einer Fahrzeugbaureihe verbaut sein. Meist steht der Systemtyp auf dem Steuergerät oder kann über das Parameter-Lesen ermittelt werden.
Schaltplan wird angezeigt.
5. Gewünschtes Bauteil durch Anklicken auswählen.
Bauteil wird durch einen farblichen Rahmen und einer Beschriftung gekennzeichnet.
6. Wenn das Bauteil nicht bekannt ist, dann können über  die Bauteile direkt aufgerufen werden.
Auswahlliste mit im Fahrzeug verbauten Bauteilen wird angezeigt.
7. Gewünschtes Bauteil auswählen.
Bauteil wird durch einen farblichen Rahmen und einer Beschriftung gekennzeichnet.
8. Über  können weitere Informationen zum Bauteil aufgerufen werden.
9. Über  zum Hauptmenü zurückkehren.


7.6.8 Sicherungen/Relais



Hier werden der Verbauort der Hauptsicherungs-, Sicherungs- und Relaiskästen sowie der einzelnen Sicherungen angezeigt.

Sicherungs- und Relaiskastenbilder aufrufen

Um Sicherungs- und Relaiskastenbilder aufzurufen, wie folgt vorgehen:

1. Im Hauptmenü **>Fahrzeuginformationen<** auswählen.
2. Über  **Sicherungen/Relais** auswählen.
Auswahlfenster wird angezeigt.
3. Gewünschtes Bauteil auswählen.
Im rechten Fenster wird eine Übersicht über Sicherungs- bzw. Relaiskästen angezeigt.
Im linken oberen Fenster ist der Verbauort des Sicherungs- bzw. Relaiskastens im Fahrzeug markiert.


	HINWEIS Die Relais werden als graue Rechtecke dargestellt. Die Sicherungen werden als farbliche Rechtecke dargestellt.
---	---


4. Wenn die gesuchte Sicherung oder das Relais nicht bekannt ist, dann kann über  das darüber versorgte Bauteil direkt ausgewählt werden. Die zugehörige Sicherung bzw. das zugehörige Relais wird mit einem farblichen Rahmen markiert.
 5. Gewünschte Sicherung bzw. gewünschtes Relais auswählen.
Informationen zum darüber versorgten Bauteil und der Bezeichnung der Sicherung bzw. des Relais werden im linken unteren Fenster angezeigt.
 6. Über  zum Hauptmenü zurückkehren.
-

7.6.9 Bauteilprüfwerte




Hier sind Mess- und Prüfwerte von Komponenten und Bauteilen hinterlegt, deren Kabel mit einem Steuergerätestecker verbunden sind.

Bauteilprüfwerte abrufen

	HINWEIS Um auf die Bauteilprüfwerte zugreifen zu können, muss eine Online-Verbindung vorhanden sein.
---	--

	HINWEIS Die Anzahl und Auswahl folgender Möglichkeiten ist abhängig vom ausgewählten Hersteller und Fahrzeugtyp: <ul style="list-style-type: none">• Funktion• Baugruppen• Systeme• Daten
---	--


Um Bauteilprüfwerte abzurufen, wie folgt vorgehen:

1. Im Hauptmenü **>Fahrzeuginformationen<** auswählen.
2. Über  **Bauteilprüfwerte** auswählen.
Auswahlfenster wird angezeigt.
3. Gewünschte Baugruppe auswählen.
4. Gewünschtes System auswählen.
Auswahlfenster mit Steuergerätestecker, Pinbelegung, Signalbilder und Sollwerte wird angezeigt.
5. Gewünschtes Bauteil auswählen.
6. Über  Informationen zum Bauteil aufrufen.
Auswahlfenster wird angezeigt.
Im Auswahlfenster stehen u.a. folgende Informationstypen zur Auswahl:
 - Teile-Informationen
 - Innenraumbild
 - Stromlaufpläne
7. Gewünschte Information auswählen.
Daten werden heruntergeladen.
Info-Fenster wird angezeigt.
8. Über  zum Hauptmenü zurückkehren.


7.6.10 Arbeitswerte


Hier werden die Arbeitswerte und -zeiten für die Reparatur der verschiedenen Bauteile angezeigt.


Arbeitswerte abrufen

	HINWEIS Um auf die Arbeitswerte zugreifen zu können, muss eine Online-Verbindung vorhanden sein.
---	--

Um Arbeitswerte abzurufen, wie folgt vorgehen:

1. Im Hauptmenü **>Fahrzeuginformationen<** auswählen.
2. Über  **Arbeitswerte** auswählen.
Auswahlfenster wird angezeigt.
3. Gewünschte Kategorie auswählen.
4. Gewünschtes Subkategorie auswählen.
Aus-, Einbau- und Prüfarbeiten sowie zugehörige Arbeitswerte werden angezeigt.


	HINWEIS Nur wenn jeweilige Arbeiten in Fettschrift dargestellt sind, dann sind hier einzelne Arbeitsschritte vorhanden.
---	---

5. Über Klick auf jeweilige Arbeit werden einzelne Arbeitsschritte angezeigt.
6. Über  zum Hauptmenü zurückkehren.


7.6.11 Abgasdaten

Hier sind die vom Fahrzeughersteller vorgegebenen Soll-Abgaswerte und die für eine Abgasuntersuchung notwendigen Prüfschritte hinterlegt.


Abgasdaten abrufen

	HINWEIS Um auf die Abgasdaten zugreifen zu können, muss eine Online-Verbindung vorhanden sein.
---	--

Um Abgasdaten abzurufen, wie folgt vorgehen:

1. Im Hauptmenü **>Fahrzeuginformationen<** auswählen.
2. Über  **Abgasdaten** auswählen.

- Ggf. korrekten Fahrzeugtyp auswählen.
Abgasdaten werden angezeigt.


	HINWEIS Wenn in den Abgasdaten ein Text blau hinterlegt ist, dann weist dies auf eine zusätzliche Bild- oder Text-Information hin. Diese kann durch Anklicken aufgerufen werden.
---	--

- Über  zum Hauptmenü zurückkehren.



7.6.12 Innenraumluftfilter

Hier sind Ausbau-Anleitungen für Innenraumluftfilter hinterlegt.

Ausbau-Anleitung Innenraumluftfilter aufrufen


	HINWEIS Um auf die Ausbau-Anleitung des Innenraumluftfilters zugreifen zu können, muss eine Online-Verbindung vorhanden sein.
---	---

Um Ausbau-Anleitung von Innenraumluftfilter aufzurufen, wie folgt vorgehen:

- Im Hauptmenü **>Fahrzeuginformationen<** auswählen.
- Über  **Innenraumluftfilter** auswählen.
Ausbau-Anleitung in Bildern wird angezeigt.
- Um einzelne Schritte der Ausbau-Anleitung aufzurufen, Bilder am linken Rand von oben nach unten nacheinander anklicken.
Das jeweils aktive Bild ist mit einem farblichen Rahmen markiert und wird in Großformat angezeigt.
- Über  zum Hauptmenü zurückkehren.


7.6.13 Rückrufaktionen

Hier werden die Rückrufaktionen von Herstellern und Importeuren angezeigt.



Rückrufaktionen haben das Ziel, Verbraucher vor unsicheren Produkten zu schützen. Bei Modellen, die mit einem  gekennzeichnet sind, liegen Rückrufaktionen vor, die jünger als 2 Jahre sind.

Die Fa. Hella Gutmann Solutions GmbH stellt diese Inhalte nur zur Verfügung und ist deshalb für ihre Genauigkeit, Richtigkeit und Verlässlichkeit nicht verantwortlich. Rückfragen bezüglich Umfang und Abwicklung sind direkt an Vertragswerkstätten/Hersteller zu richten. Aus haftungstechnischen Gründen erteilt das Technische Callcenter von Hella Gutmann diesbezüglich keine Auskünfte.

Rückrufaktionen abrufen

	HINWEIS Um auf die Rückrufaktionen zugreifen zu können, muss eine Online-Verbindung vorhanden sein.
---	---

Um Rückrufaktionen abzurufen, wie folgt vorgehen:

1. Im Hauptmenü **>Fahrzeuginformationen<** auswählen.
2. Über  **Rückrufaktionen** auswählen.
Daten werden heruntergeladen.
Rückrufaktionen werden angezeigt.
In den Rückrufaktionen sind u.a. folgende Informationen enthalten:
 - Ursache
 - Wirkung
 - Abhilfe
3. Aus linkem Auswahlfenster gewünschte Rückrufaktion auswählen.
4. Über  zum Hauptmenü zurückkehren.

7.7 OBD


Hier können die einzelnen OBD-Modes für Benzin- und Diesel-Fahrzeuge sowie der AU-Vorabtest und der VW-Kurztrip aufgerufen werden.

Der mega macs 56 dient als Fehlerauslesegerät (Scantool) für den Abgastester.

OBD-Modes und OBD-Tests

AU-Vorabtest	Hier kann eine Schnellprüfung der abgasrelevanten Parameter eines OBD-Fahrzeugs durchgeführt werden. Dieser Test sollte vor der eigentlichen AU durchgeführt werden.
Mode 1	Hier sind alle abgasrelevanten Parameter aufgeführt. Die Anzahl der verfügbaren Parameter ist fahrzeugabhängig.
Mode 2	Hier werden die Umgebungsdaten (Drehzahl, Kühlmitteltemperatur) des gespeicherten Fehlercodes angezeigt.
Mode 3	Hier werden alle permanenten Fehler angezeigt, die abgasrelevant sind.
Mode 4	Hier können alle Fehler aus "Mode 2/3/7" gelöscht werden.
Mode 5	Hier kann die Funktion der Lambdasonden geprüft und bewertet werden. Dieser Mode wird bei CAN-Protokollen nicht unterstützt.
Mode 6	Hier werden herstellerspezifische Parameter angezeigt.
Mode 7	Hier werden alle sporadische, abgasrelevante auftretenden Fehler angezeigt.
Mode 8	Hier können die vom Hersteller festgelegten abgasrelevanten Stellglieder angesteuert werden.
Mode 9	Hier können Fahrzeug- und Systeminformationen, z.B. die VIN, aufgerufen werden.
Mode 2/3/7	Hier werden die Fehlerumgebungsdaten sowie permanente und sporadische Fehlercodes angezeigt.

8 Messtechnik (optional)

	<p>HINWEIS</p> <p>Für die Nutzung der Messtechnik wird das optional erhältliche Messtechnikmodul (MT 56) benötigt.</p>
---	---

Hier können Messgröße und Kanal ausgewählt werden. Anschließend können verschiedene Messungen durchgeführt werden.

Bei der Messtechnik handelt es sich um eine digitale Signalerfassung und -ausgabe. Hierfür wird ein Spannungssignal im Abstand weniger Mikrosekunden abgetastet und gespeichert. Wenn genügend Werte für eine Bildschirmdarstellung gespeichert sind, dann werden diese als zusammenhängendes Signal auf dem Bildschirm dargestellt.


Die Messungen können frei über **>Oszilloskop<** durchgeführt werden.

8.1 Oszilloskop

Das Oszilloskop kann für die Messung bzw. Darstellung folgender Messgrößen eingesetzt werden:

- Spannung
- Strom
- Widerstand

Die Strommessung darf nur über eine Strommesszange von Hella Gutmann erfolgen. Je nach anfallender Messung kommen unterschiedliche Zangen zum Einsatz.

	<p>VORSICHT!</p> <p>Überspannung!</p> <p>Brandgefahr/Gefahr der Zerstörung des Geräts und der Umgebung</p> <p>Max. zugelassene Spannungsbelastung der Oszilloskop-Kanäle einhalten:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gleichspannung (DC): 200 V
---	--

8.1.1 Oszilloskop-Kanäle

Das Messtechnikmodul (MT 56) hat 2 Oszilloskop-Kanäle. Mit Kanal 1 (Anschlüsse Scope 1 und ST3) kann jede der angegebenen Messgröße gemessen werden. Über Kanal 2 (Anschluss Scope 2) ist ausschließlich die Messung von Spannung möglich. Dadurch kann die Spannung zusammen mit einer beliebigen anderen Messgröße gemessen werden.

8.1.2 Messung mit Oszilloskop durchführen

Spannung oder Widerstand messen

Um Spannung oder Widerstand zu messen, wie folgt vorgehen:


1. Im Hauptmenü **>Messtechnik<** auswählen.
2. Kontrollkästchen für gewünschte Messgröße und Oszilloskop-Kanal aktivieren.




3. Über ✓ Auswahl bestätigen.
4. Messkabel in MT 56 einstecken und an betreffendes Bauteil anbringen.
Messung wird gestartet.

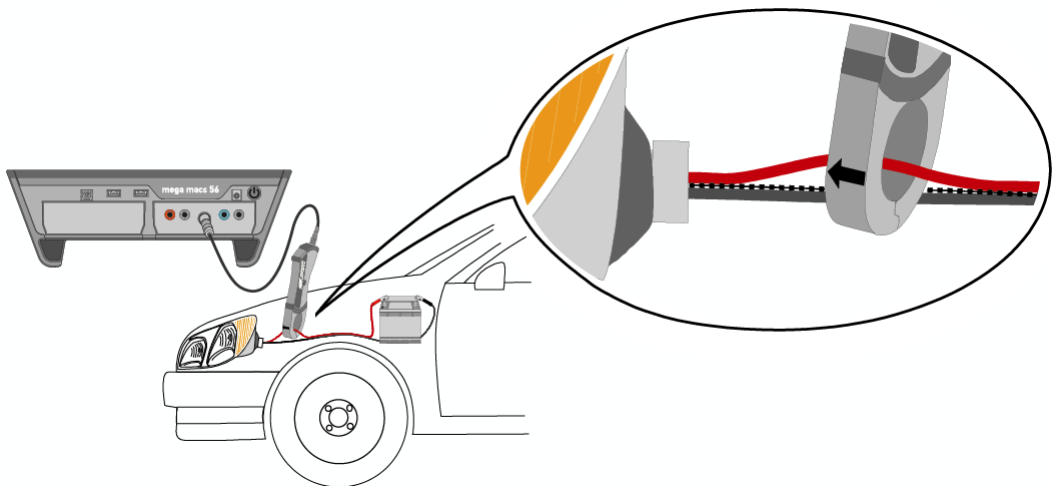
Strom messen

Um Strom zu messen, wie folgt vorgehen:

1. Im Hauptmenü **>Messtechnik<** auswählen.
2. Elektrischen Steckverbinder von Strommesszange mit Pfeil nach unten in ST3-Anschluss von Gerät einstecken.
3. Kontrollkästchen für **Strom** und Oszilloskop-Kanal aktivieren.
4. Über ✓ Auswahl bestätigen.
Hinweis- und Anweisfenster wird angezeigt.
5. Hinweis- und Anweisfenster beachten.
6. Über ✓ Hinweis- und Anweisfenster bestätigen.
Messung wird gestartet.

	<p>HINWEIS</p> <p>Bevor eine genaue Messung möglich ist, muss die Strommesszange kalibriert werden.</p>
--	--

7. Über  >  Kalibrierung starten.
Signal wird kalibriert.
8. Über  eine Seite zurückgehen.
9. Zangenbacken der Strommesszange fest um Kabel schließen.
10. Wenn Strommesszange grün (CP 40), schwarz (CP 200) oder blau (CP 700) verwendet wird, dann Pfeil zur Batterie zeigend um alle Pluskabel anlegen bzw. Pfeil von der Batterie wegzeigend um alle Massekabel anlegen.











Strom wird gemessen.

8.1.3 Messbereiche konfigurieren

Messbereiche manuell konfigurieren




Um bei laufender Messung alle Messbereiche manuell zu konfigurieren, wie folgt vorgehen:


1. Über   Messbereich für Spannung, Strom oder Widerstand (Y-Achse) einstellen.
2. Über   Zeitraum (X-Achse) einstellen.
3. Über   **oder**  Nulllinie des Messbereichs nach oben oder unten verschieben, um z.B. negative Spannungen zu messen.
4. Über  eine Seite zurückgehen.

Messbereiche automatisch konfigurieren

Spannung und Strom

Um Messbereiche für Spannung und Strom bei laufender Messung automatisch zu konfigurieren, wie folgt vorgehen:






1. Über    Auto Set starten.
 MT 56 analysiert einmalig das ankommende Signal.
 Messbereich wird automatisch eingestellt.

	<p>HINWEIS</p> <p>Wenn sich das Messsignal während der laufenden Messung ändert, dann korrigiert die Auto-Set-Funktion den Messbereich <i>nicht</i> automatisch. Um Messbereich automatisch anpassen zu lassen, Auto Set starten.</p>
---	--

2. Über  eine Seite zurückkehren.

Widerstand

Um Messbereich für Widerstand bei laufender Messung festzustellen, wie folgt vorgehen:


1. Über  Einstellungen aufrufen.
Auswahlfenster wird angezeigt.
2. Registerkarte **>Verschiedenes<** auswählen.
Auswahlfenster wird angezeigt.
3. Unter **Expertenmodus** über  Liste öffnen.
Auswahlliste wird angezeigt.
4. **>ein<** auswählen.
5. Über  Auswahl bestätigen.
Expertenmodus ist aktiv.
6. Unter **Auto Range** über  Liste öffnen.
Auswahlliste wird angezeigt.
7. **>aus<** auswählen.
8. Über  Auswahlfenster schließen.
Ausgewählter Messbereich wird nicht mehr automatisch angepasst.

8.1.4 Trigger konfigurieren

Wenn die Zeitachse im Oszilloskop $<1,0$ s eingestellt ist, dann findet die Signalaufnahme im Triggerbetrieb statt.

Erst wenn das Signal einen bestimmten Spannungspunkt erreicht, dann wird die Darstellung des Signals ausgelöst (engl. = to trigger). Da der Spannungspunkt immer auf derselben Stelle des Bildschirms fixiert wird, entsteht für das Auge ein stehendes Bild. Die Standard-Einstellungen für den Trigger genügen in den meisten Fällen für eine aussagekräftige Darstellung des Signals. Wenn die Standard-Einstellungen für den Trigger jedoch nicht ausreichen, dann kann die Darstellung durch verschiedene Triggerparameter beeinflusst werden:





- Triggermodus
- Triggerflanke
- Triggerpegel

	<p>HINWEIS</p> <p>Um die Triggerparameter verändern zu können, muss der Expertenmodus aktiviert sein.</p>
---	--

Triggerposition konfigurieren

Über das Verstellen der Triggerposition kann die Signaldarstellung nach links oder rechts verschoben werden.

Um Triggerposition bei laufender Messung zu konfigurieren, wie folgt vorgehen:


1. Über  Trigger-Einstellungen öffnen.
Untere Symbolleiste wird angepasst.
2. Über   Triggerposition einstellen.
Alternativ dazu kann die Triggerposition über einen Klick in die Signaldarstellung eingestellt werden.
3. Über  eine Seite zurückgehen.





Triggermodus konfigurieren

Über den Triggermodus wird gesteuert, wann das Oszilloskop eine Triggerung auslöst. Es gibt folgende Triggermodi:

- automatisch (Standardeinstellung)
Das Oszilloskop erzeugt in regelmäßigen Zeitabständen eine Triggerung und stellt das Signal auf dem Bildschirm dar, auch wenn aus dem aufgenommenen Signal keine Triggerbedingungen hervorgehen.
- normal
Nur wenn ein Signal den manuell vorgegebenen Triggerpegel durchläuft, dann wird es dargestellt und aktualisiert. Auf dem Bildschirm bleibt bis zum erneuten Durchlaufen des Triggerpegels die alte Darstellung erhalten.

Um Triggermodus bei laufender Messung zu konfigurieren, wie folgt vorgehen:





	<p>HINWEIS</p> <p>Für diese Funktion muss der Triggerparameter Triggerpegel auf >manuell< eingestellt sein.</p>
---	--

1. Über  Einstellungen aufrufen.
Auswahlfenster wird angezeigt.
2. Registerkarte **>Verschiedenes<** auswählen.
Auswahlfenster wird angezeigt.
3. Unter **Expertenmodus** über  Liste öffnen.
Auswahlliste wird angezeigt.
4. **>ein<** auswählen.
5. Registerkarte **>Trigger<** auswählen.
6. Unter **Triggermodus** über  Liste öffnen.
Auswahlliste wird angezeigt.
7. **>normal<** auswählen.
8. Über  Auswahl bestätigen.

Triggerflanke konfigurieren

Über die Triggerflanke kann eingestellt werden, ob die Triggerung bei positiver (steigendes Spannungssignal) oder negativer Triggerflanke (fallendes Spannungssignal) erfolgen soll. Die Triggerflanke ist ab Werk standardmäßig auf **>positiv<** eingestellt. Ein Signal mit anfänglich negativer Triggerflanke kann so unter Umständen nicht komplett dargestellt werden. Ein Wechsel der Triggerflanke führt ggf. zu einer besseren Signaldarstellung.



Um Triggerflanke bei laufender Messung zu konfigurieren, wie folgt vorgehen:







1. Über  Einstellungen aufrufen.
Auswahlfenster wird angezeigt.
2. Registerkarte **>Verschiedenes<** auswählen.
Auswahlfenster wird angezeigt.
3. Unter **Expertenmodus** über  Liste öffnen.
Auswahlliste wird angezeigt.
4. **>ein<** auswählen.
5. Registerkarte **>Trigger<** auswählen.
6. Unter **Triggerflanke** über  Liste öffnen.
Auswahlliste wird angezeigt.
7. **>positiv<** oder **>negativ<** auswählen.
8. Über  Auswahl bestätigen.

Triggerpegel konfigurieren

Über den Triggerpegel wird gesteuert, bei welchem Spannungspunkt die Triggerung erfolgt. Der Triggerpegel ist ab Werk standardmäßig auf **>automatisch<** eingestellt.

Um Triggerpegel bei laufender Messung manuell zu konfigurieren, wie folgt vorgehen:

1. Über  Einstellungen aufrufen.
Auswahlfenster wird angezeigt.
 2. Registerkarte **>Verschiedenes<** auswählen.
 3. Unter **Expertenmodus** über  Liste öffnen.
Auswahlliste wird angezeigt.
 4. **>ein<** auswählen.
-





5. Über  Auswahl bestätigen.
Expertenmodus ist aktiv.
6. Schritt 1 für Trigger-Einstellungen wiederholen.
7. Registerkarte **>Trigger<** auswählen.
8. Unter **Triggerpegel** über  Liste öffnen.
Auswahlliste wird angezeigt.
9. **>manuell<** auswählen.
10. Über  Auswahl bestätigen.
11. Über   Triggerpegel einstellen.
Alternativ dazu kann der Triggerpegel über einen Klick in die Signaldarstellung eingestellt werden.
12. Über  zum Hauptmenü zurückkehren.

8.1.5 Sonstige Funktionen

Signal kalibrieren


Hier kann die Signallinie auf die Nulllinie gesetzt werden. Dadurch können Störspannungen und Messbereichstoleranzen ausgeglichen werden.

Um Signal bei laufender Messung zu kalibrieren, wie folgt vorgehen:











1. Über    Kalibrierung starten.
Signal wird kalibriert.
2. Über  eine Seite zurückgehen.


Signal vermessen

Hier kann das Signal vermessen werden. Dafür werden 2 Messpunkte festgesetzt und deren Differenzwerte ermittelt.

	<p>HINWEIS</p> <p>Voraussetzung für Signalvermessung:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bei Messung mit Funktion >Oszilloskop< Messbereich wie in Kapitel >Messbereiche konfigurieren< beschrieben konfigurieren.
---	--

Um Signal bei laufender Messung zu vermessen, wie folgt vorgehen:

1. Über  Cursoreinstellungen öffnen.
Untere Symbolleiste wird angepasst.
2. Über     Cursor auf 1. Messpunkt verschieben.
3. Über  Signalvermessung starten.
1. Messpunkt wird fixiert.
Linke Wertefenster wechseln von Anzeige der Positionswerte des 1. Messpunkts zu Differenzwert-Anzeige beider Messpunkte.
4. Über     Cursor auf 2. Messpunkt verschieben.
5. Im linken Wertefenster Differenzwerte beider Messpunkte ablesen.

6. Ggf. Schritte 3-6 für weitere Eingaben wiederholen.
7. Über  eine Seite zurückgehen.




Wertefenster auf 0 setzen

Hier werden folgende Wertefenster auf 0 gesetzt:

- Minimum
- Maximum
- Spitze-Spitze

Spannung

Um Wertefenster bei laufender Messung zurückzusetzen, wie folgt vorgehen:


1. Über  >  Wertefenster auf 0 setzen.
Ausgewählte Wertefenster werden auf 0 gesetzt.
2. Über  eine Seite zurückgehen.


8.1.6 Sonstige Konfigurationen


Anzeige konfigurieren

Hier kann die Anzeige von 9 Messgrößen zur Beschreibung eines Signals ein- und ausgeschaltet werden.

Um Anzeige bei laufender Messung zu konfigurieren, wie folgt vorgehen:

1. Über  Einstellungen aufrufen.
Auswahlfenster wird angezeigt.

	<p>HINWEIS</p> <p>Im getriggerten Kanal können max. 8 Messgrößen gleichzeitig angezeigt werden. Im ungetriggerten Kanal können max. 4 Messgrößen ausgewählt werden:</p> <ul style="list-style-type: none"> • aktuell • Min. • Max. • Spitze-Spitze-Wert
---	--

2. Registerkarte **>Anzeige<** auswählen.
Auswahlfenster wird angezeigt.
3. Kontrollkästchen der gewünschten Messgrößen aktivieren.
4. Über  Auswahl bestätigen.
Im linken Wertefenster werden entsprechende Messwerte angezeigt.




Expertenmodus aktivieren

Hier kann der Expertenmodus aktiviert werden, mit dem zusätzliche Einstellungsmöglichkeiten freigeschaltet werden, z.B.:

- Invertierung
- Triggermodus

- Triggerflanke
- Triggerpegel




Um Expertenmodus bei laufender Messung zu aktivieren, wie folgt vorgehen:

1. Über  Einstellungen aufrufen.
Auswahlfenster wird angezeigt.
2. Registerkarte **>Verschiedenes<** auswählen.
Auswahlfenster wird angezeigt.
3. Unter **Expertenmodus** über  Liste öffnen.
Auswahlliste wird angezeigt.
4. **>ein<** auswählen.
5. Über  Auswahl bestätigen.
Expertenmodus ist aktiv.

Kopplung konfigurieren

Über die Kopplung kann eingestellt werden, welche Anteile des Eingangssignals dargestellt werden. Wenn sich Signale mit Gleich- und Wechselspannung überlagern, dann kann das Gleichspannungssignal über die Kopplungseinstellung herausgefiltert werden, z.B. beim Prüfen des Generators.



Um Kopplung bei laufender Messung zu konfigurieren, wie folgt vorgehen:

1. Über  Einstellungen aufrufen.
Auswahlfenster wird angezeigt.
2. Registerkarte **>Verschiedenes<** auswählen.
Auswahlfenster wird angezeigt.
3. Unter **Kopplung** über  Liste öffnen.
Auswahlliste wird angezeigt.
4. **>Wechselspannung (AC)<** oder **>Gleichspannung (DC)<** auswählen.
Wenn **>Wechselspannung<** ausgewählt wird, dann wird der Gleichspannungsanteil des Eingangssignals herausgefiltert.
Wenn **>Gleichspannung<** ausgewählt wird, dann wird das vollständige Eingangssignal dargestellt.
5. Über  Auswahlfenster bestätigen.
Signaldarstellung wird angepasst.

Signal invertieren

Hier kann die Darstellung des Signals invertiert werden, sodass alle positiven Signale negativ und alle negativen Signale positiv dargestellt werden. Das kann sinnvoll sein, wenn ein Signal nicht vollständig dargestellt wird.

Um Signal zu invertieren, wie folgt vorgehen:





1. Schritte 1-4 wie in Kapitel **>Expertenmodus aktivieren<** beschrieben durchführen.
2. Unter **Invertierung** über  Liste öffnen.
Auswahlliste wird angezeigt.
3. **>ein<** auswählen.
4. Über  Auswahl bestätigen.
Signal wird invertiert dargestellt.

8.2 Messung aufzeichnen

Jede durchgeführte Messung wird aufgezeichnet und kann auf Wunsch gespeichert werden. In der oberen Symbolleiste zeigt ein hellblauer Balken an, wie viel des dafür in der Messtechnik reservierten Speicherplatzes aufgebraucht ist. Wenn der blaue Balken das Ende erreicht hat, dann wird der Messtechnik-Speicher mit den aktuellen Daten überschrieben.




8.2.1 Messung in Oszilloskop speichern

Um Messung in **>Oszilloskop<** zu speichern, wie folgt vorgehen:


1. Über  Speichern starten.
Auswahlfenster wird angezeigt.
2. Auf  doppelklicken.
Eingabefenster wird geöffnet.
3. Gewünschten Namen für Messung eingeben.
4. Über  Eingabe 2x bestätigen.
Info-Fenster wird angezeigt.
Messung wird automatisch gespeichert.
5. Über  zum Hauptmenü zurückkehren.

8.2.2 Aufgezeichnete Messung wiedergeben

Um aufgezeichnete Messung wiederzugeben, wie folgt vorgehen:

1. Im Hauptmenü **>Messtechnik<** auswählen.
2. Über  Ablage Messdaten öffnen.
Auswahlfenster wird angezeigt.
3. Gewünschte Messung auswählen.
4. Über  ausgewählte Messung bestätigen.
Messung wird geladen.
5. Über  Messung abspielen.

**HINWEIS**

Über  kann von der Wiedergabe einer gespeicherten Messung direkt zu Oszilloskop gewechselt werden. Alle im Messbereich vorgenommenen Einstellungen werden übernommen.

6. Über  zum Hauptmenü zurückkehren.

9 Anwendungen



Hier werden die verfügbaren Anwendungen übersichtlich dargestellt.

9.1 Taschenrechner

Hier können allgemeine Berechnungen durchgeführt werden.

9.1.1 Taschenrechner aufrufen

Um Taschenrechner aufzurufen, wie folgt vorgehen:






1. Im Hauptmenü **>Anwendungen<** auswählen.
2. Über  **Taschenrechner** auswählen.
Eingabefenster wird angezeigt.
3. Gewünschte Berechnungen durchführen.
4. Über  zum Hauptmenü zurückkehren.

9.2 Abgasdiagnose

Hier kann anhand der gemessenen Abgaswerte die Gemischzusammensetzung bewertet werden.

9.2.1 Abgasdiagnose aufrufen

Um Abgasdiagnose aufzurufen, wie folgt vorgehen:

1. Im Hauptmenü **>Anwendungen<** auswählen.
2. Über  **Abgasdiagnose** auswählen.
Auswahlfenster wird angezeigt.
3. Unter **CO** über  Virtuelle Tastatur öffnen.
Eingabefenster wird angezeigt.
4. Gemessener Wert eingeben.
5. Über  Eingabe bestätigen.
6. Schritte 3-5 für weitere Eingaben wiederholen.
7. Über  Bewertung aufrufen.
8. Über  zum Hauptmenü zurückkehren.



9.3 Referenzliste

Hier kann nach baugleichen Alternativen gesucht werden, u.a. für folgende Bauteile:

- Öl-, Luft und Benzinfilter
- Glüh- und Zündkerzen

9.3.1 Referenzliste aufrufen

Um Referenzliste aufzurufen, wie folgt vorgehen:




1. Im Hauptmenü **>Anwendungen<** auswählen.
2. Über  **Referenzliste** auswählen.
Auswahlliste wird angezeigt.
3. Gewünschtes Bauteil auswählen.
4. Gewünschten Hersteller auswählen.
Eingabefenster mit Auswahlliste wird geöffnet.
5. Gewünschtes Modell eingeben.
Alternativ dazu kann über die Auswahlliste ein Modell direkt ausgewählt werden.
6. Über  Auswahl bestätigen.
Auswahlfenster wird angezeigt.
Im Auswahlfenster werden alphabetisch sortiert alle vergleichbaren Modelle angezeigt.

9.4 Lexikon

Hier werden Kfz-technische Begriffe, Abkürzungen und Bauteile erklärt.

9.4.1 Lexikon aufrufen

Um Lexikon aufzurufen, wie folgt vorgehen:

1. Im Hauptmenü **>Anwendungen<** auswählen.
 2. Über  **Lexikon** auswählen.
Auswahlfenster wird angezeigt.
 3. Gewünschte Registerkarte mit Anfangsbuchstaben von gesuchtem Wort auswählen.
Auswahlliste wird angezeigt.
Alternativ dazu kann über  Suche der Suchbegriff direkt eingegeben werden.
 4. Gewünschten Begriff über Doppelklick auswählen.
Info-Fenster mit Erklärungstext wird angezeigt.
 5. Über  zum Hauptmenü zurückkehren.
-





9.5 Berechnungen

Hier können u.a. folgende Berechnungen durchgeführt werden:

- Kraftstoffverbrauch
- Kolbengeschwindigkeit
- Strom/Leistung/Widerstand
- Umrechnung technischer Einheiten

9.5.1 Berechnungen aufrufen

Um Berechnungen aufzurufen, wie folgt vorgehen:

1. Im Hauptmenü **>Anwendungen<** auswählen.
2. Über  **Berechnungen** auswählen.
Auswahlfenster wird angezeigt.
3. Unter **Gruppe** gewünschte Berechnungsart auswählen.
Nach Auswahl der Gruppe springt das Gerät automatisch zum nächsten Menüpunkt.
4. Unter **Berechnung** gewünschte Größe auswählen.
5. Über  Virtuelle Tastatur öffnen.
Eingabefenster wird angezeigt.
6. Gewünschten Wert eingeben.
7. Über  Eingabe bestätigen.
8. Ggf. weitere Werte eingeben.
Unter **Ergebnis** wird das Berechnungsergebnis angezeigt.
9. Über  zum Hauptmenü zurückkehren.




9.6 Kalkulation






Hier können fahrzeugspezifische Kalkulationen der Reparaturzeit und zu erwartenden Kosten erstellt werden.

9.6.1 Kalkulation durchführen

Um eine Kalkulation durchführen zu können, muss unter **Einstellungen > Firma > Kalkulation** mind. 1 Stundensatz und Mehrwertsteuersatz eingetragen sein (siehe Kapitel **>Kalkulation eintragen<**).

Um eine Kalkulation durchzuführen, wie folgt vorgehen:

1. Im Hauptmenü **>Anwendungen<** auswählen.
 2. Über  **Kalkulation** auswählen.
 3. Über **+** neue Kalkulation hinzufügen.
Auswahlfenster wird angezeigt.
 4. Unter **Erstzulassung** über  Auswahlfenster öffnen.
 5. Unter **Tag** über  Liste öffnen.
Auswahlliste wird angezeigt.
-




6. Tag der Ersterzulassung auswählen.
7. Schritte 5 + 6 für **Monat** und **Jahr** wiederholen.
8. Über ✓ Auswahl bestätigen.
9. Unter **Kilometerstand** über  Virtuelle Tastatur öffnen.
Eingabefenster wird geöffnet.
10. Kilometerstand eingeben.
11. Über ✓ Eingabe bestätigen.
12. Unter **HU-Datum**  Auswahlfenster öffnen.
13. Schritte 5-8 für HU-Datum wiederholen.
14. Über ✓ Auswahl bestätigen.
15. Über + neue Kalkulation hinzufügen.
Auswahlliste wird angezeigt.
16. Unter **Kategorie** gewünschte Kategorie auswählen.
17. Unter **Subkategorie** gewünschtes Bauteil auswählen.
Liste mit Arbeiten wird angezeigt.
18. Kontrollkästchen der gewünschten Arbeiten aktivieren.
19. Über ✓ Auswahl bestätigen.
Kalkulation wird angezeigt.
20. Unter **Arbeiten Bauteile** und **Stundensatz Einzelpreis** über ✕ Liste öffnen.
Auswahlliste wird angezeigt.
21. Gewünschten Stundensatz auswählen.
22. Schritt 20 für jede weitere Arbeitsposition durchführen.
23. Ggf. über + weitere **Arbeiten Bauteile** hinzufügen.
24. Ggf. über  **Arbeiten Bauteile** aus Kalkulation löschen.
25. Über  Kalkulation speichern.
26. Über  zum Hauptmenü zurückkehren.

9.7 E-Mail

Hier kann eine schriftliche Anfrage oder Mitteilung jeglicher Art an den Hella Gutmann-Support gesendet werden.

9.7.1 E-Mail an Hella Gutmann-Support senden

Um E-Mail an Hella Gutmann-Support zu senden, wie folgt vorgehen:

1. Im Hauptmenü **>Anwendungen<** auswählen.
 2. Über  **E-Mail** auswählen.
 3. Über  Eingabefenster öffnen.
 4. Unter **Betreff** über  Virtuelle Tastatur öffnen.
Eingabefenster wird angezeigt.
 5. Gewünschten Betreff eingeben.
-

6. Über Eingabe bestätigen.
7. Ggf. unter **Ansprechpartner** über Liste öffnen und gewünschten Ansprechpartner auswählen.
8. In E-Mail-Fenster über Virtuelle Tastatur öffnen.
Eingabefenster wird angezeigt.
9. Gewünschten Text eingeben.
10. Über Eingabe bestätigen.
11. Über E-Mail senden.
E-Mail wird an Hella Gutmann-Support gesendet.
12. Über zum Hauptmenü zurückkehren.

10 Allgemeine Informationen

10.1 Problemlösungen

Die folgende Auflistung soll helfen, kleinere Probleme selbst zu beheben. Dazu ist die passende Problembeschreibung auszuwählen und die unter **Lösung** aufgeführten Punkte zu kontrollieren bzw. die aufgeführten Schritte nacheinander durchzuführen, bis das Problem behoben ist.

Problem	Lösung
Gerät fährt nicht hoch.	<ul style="list-style-type: none"> • Verbindungen von Netzteil und -kabel zu Gerät und Steckdose prüfen. • Spannungsversorgung gewährleisten.
Programm stürzt ab oder ohne Funktion.	<ul style="list-style-type: none"> • Spannungsversorgung kurz unterbrechen. Gerät neu starten. • Aktuelle Software auf beschädigte oder fehlende Dateien prüfen. • Software-Update durchführen.
Gerät druckt nicht.	<ul style="list-style-type: none"> • Drucker einschalten. • Sicherstellen, dass Drucker online ist. • Papierzufuhr gewährleisten. • Blatteinzugsmodus korrekt einstellen (endlos bzw. Einzelblatt). • Konfiguration des Druckers prüfen. • Druckerkabel korrekt einstecken. • Versuchsweise Druckerkabel ersetzen. • Versuchsweise anderen Drucker auswählen.
Oszilloskop zeigt falsche Werte an.	<ul style="list-style-type: none"> • Mess- und Signalkabel korrekt in MT 56 einstecken. • Bis auf Mess- und Signalkabel alle Kabel entfernen. • Messkabel korrekt an betreffende Bauteile des Fahrzeugs anbringen. • Versuchsweise Messkabel ersetzen. • Netzstecker direkt in Steckdose einstecken. • Versuchsweise in andere Steckdose einstecken (evtl. schlechte Erdung).
Kommunikation mit Fahrzeug kann nicht aufgebaut werden.	<ul style="list-style-type: none"> • Korrektes Fahrzeug über Motorcode auswählen. • Angaben in Info-, Hinweis- und Anweisfenstern exakt befolgen. • Prüfen, ob 12-V-Spannungsversorgung über Fahrzeug an Pin 16 DT VCI gewährleistet ist (evtl. Sicherung/DT VCI defekt). • OBD-Stecker-Test durchführen.

10.2 Pflege und Wartung

- Wie jedes Gerät sollte auch mega macs 56 sorgfältig behandelt werden.
- Gerät regelmäßig mit nicht aggressiven Reinigungsmitteln reinigen.
- Handelsübliche Haushaltsreiniger in Verbindung mit einem angefeuchteten weichen Putztuch verwenden.
- Beschädigte Kabel/Zubehörteile sofort ersetzen.
- Nur Original-Ersatzteile verwenden.

10.3 Entsorgung

**HINWEIS**

Die hier aufgeführte Richtlinie gilt nur innerhalb der Europäischen Union.

Nach der Richtlinie 2002/96/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 27. Januar 2003 über Elektro- und Elektronik-Altgeräte sowie dem nationalen Gesetz über das Inverkehrbringen, die Rücknahme und die umweltverträgliche Entsorgung von Elektro- und Elektronikgeräten (Elektro- und Elektronikgerätegesetz – ElektroG) vom 16. März 2005, verpflichten wir uns dieses, von uns nach dem 13.08.2005 in Verkehr gebrachte Gerät nach Beendigung der Nutzungsdauer unentgeltlich zurückzunehmen und es den o. g. Richtlinien entsprechend zu entsorgen.

Da es sich bei dem vorliegenden Gerät um ein ausschließlich gewerblich genutztes Gerät handelt (B2B), darf es nicht bei öffentlich-rechtlichen Entsorgungsbetrieben abgegeben werden.

Das Gerät kann, unter Angabe des Kaufdatums und der Gerätenummern, entsorgt werden bei:

Hella Gutmann Solutions GmbH

Am Krebsbach 2

79241 Ihringen

DEUTSCHLAND

WEEE-Reg.-Nr.: DE25419042

Phone: +49 7668 9900-0

Fax: +49 7668 9900-3999

Mail: info@hella-gutmann.com

10.4 Technische Daten mega macs 56

Allgemeine Daten

Versorgungsspannung	10...15 V
Stromaufnahme	max. 6,5 A
Ladespannung Akku	12,5...18 V
Akku	Li-Polymer-Akku, 7,2 V, Rechargeable
Akku-Kapazität	44,64 Wh/6200 mAh
Display	Bauart: TFT Auflösung: 1024 x 768 XGA Größe: 10,4"
Eingabe	Touchscreen
Umgebungstemperatur	empfohlen: 10...35 °C Arbeitsbereich: 0...40 °C
Kompatibilität	asanetwork
Gewicht	2200 g inkl. Akku und Module
Abmessung	310 x 265 x 100 mm (H x B x T)
Schutzart	IP20
Schnittstellen	1x USB Device 2.0 (max. 480 Mbit/s) 2x USB Host 2.0 (max. 480 Mbit/s) Bluetooth-Klasse 1 (max. 3 Mbit/s) WLAN 2 Moduleinschübe
Reichweite	innen: 3...10 m außen: max. 50 m

DT VCI

Umgebungstemperatur	empfohlen: 10...35 °C Arbeitsbereich: 0...45 °C
Abmessung	110 x 50 x 26 mm (H x B x T)
Schutzart	IP20
Datenübertragungsrate	max. 3 Mbit/s
Frequenzband	2,4 GHz
Schnittstellen	<ul style="list-style-type: none"> • Bluetooth-Klasse 1 • Micro-USB
Reichweite	innen: 3...10 m außen: max. 50 m



HELLA GUTMANN SOLUTIONS GMBH

Am Krebsbach 2
7924 1Ihringen
DEUTSCHLAND
Phone: +49 7668 9900-0
Fax: +49 7668 9900-3999
info@hella-gutmann.com
www.hella-gutmann.com

© 2014 HELLA GUTMANN SOLUTIONS GMBH