

## Für IIDTool Pro G3 und IIDTool BT G3



Für alle unterstützten Fahrzeuge

Von

---

**GAP-DIAGNOSTIC**

---

Benutzerhandbuch Version 38  
Für Geräte der dritten Generation

## Geschäftsbedingungen

Nicht kopieren oder zurückentwickeln

Obwohl erhebliche Anstrengungen unternommen wurden, um die in diesem Abschnitt bereitgestellten Informationen so vollständig und genau wie möglich zu gestalten, können sie nicht alle möglichen Situationen abdecken. Die Autoren können keine Verantwortung für Schäden übernehmen, die durch die Verwendung oder den Missbrauch dieser Verfahren entstehen können, und sie können auch keine Verantwortung für Schäden übernehmen, die aus Personen- oder Sachschäden resultieren, die angeblich durch die Verwendung verursacht werden oder Missbrauch dieser Verfahren. Für fehlende oder fehlerhafte Angaben wird keine Haftung übernommen. Wer diese Verfahren anwendet, übernimmt die volle Verantwortung für die Durchführung der nachfolgend beschriebenen Arbeiten.

Die Spezifikationen können ohne vorherige Ankündigung geändert werden.

## Vorschläge

Aus Bequemlichkeits- und sogar Sicherheitsgründen wird empfohlen, dass der Benutzer eine aktualisierte Version dieses Handbuchs im PDF-Format auf seinen Mobilgeräten speichert. Dadurch wird der Zugriff auf Verfahren überall und jederzeit möglich sein. Umgekehrt erleichtert die computerisierte Version die Suche nach einem bestimmten Thema.

Sie können das Benutzerhandbuch auf der Website des Herstellers herunterladen:

<https://www.gap-diagnostic.com/support/documents/IIDTool/>

Das Handbuch wird regelmäßig aktualisiert.

**Weitere Informationen zum Beispiel zu spezifischen Fahrzeugmodifikationen finden Sie in unseren FAQ:**

<https://www.gap-diagnostic.com/faq/>

Und Produktseite:

<https://www.gap-diagnostic.com/products/iidtool/>



## **WARNUNG**

*Zu Ihrer Sicherheit und der anderer lesen Sie bitte dieses Handbuch, bevor Sie das IIDTool verwenden. Die Nichtbeachtung der Anweisungen kann schwerwiegende Folgen haben.*



## **WARNUNG**

*Das IIDTool ist ein leistungsstarkes Diagnosegerät, das das Auslesen und Löschen protokollierter Fehler sowie das Ändern der Fahrzeugkonfiguration und/oder -einstellungen ermöglicht. Es ist für die Verwendung durch sehr gut informierte Personen oder professionelle Kfz-Techniker konzipiert. Es liegt in der alleinigen Verantwortung des Benutzers, sicherzustellen, dass er über die erforderlichen Fähigkeiten und Schulungen zur Verwendung des IID-Tools verfügt.*

*Lesen Sie diese Bedienungsanleitung sorgfältig durch!*

## **Haftungsausschluss**

Weder die Händler noch der Hersteller (GAP Diagnostic, Inc.) übernehmen irgendeine Verantwortung oder Haftung für Schäden, die durch die Verwendung des IIDTools entstehen. Hierzu zählen alle Schäden am Fahrzeug selbst, an Fahrzeugsystemen oder am Eigentum. Hierzu zählen auch Verletzungen des Benutzers oder anderer Personen. Die Garantie beschränkt sich auf die Funktionalität des IIDTools selbst (weitere Garantiedetails finden Sie auf der letzten Seite dieses Dokuments). Hierzu zählen insbesondere:

- Schäden, die durch unsachgemäßen Gebrauch des IIDTools entstehen
- Schäden, die durch die Verwendung des IIDTools zur Änderung der Fahrzeugkonfiguration und/oder -einstellung entstehen.  
Dinge
- Schäden, die durch die Änderung der Höheneinstellungen der elektronischen Luftfederung entstehen. Wenn Sie die Höheneinstellungen nach oben oder unten ändern, kann dies dazu führen, dass das Fahrzeug weniger stabil ist. **Fahren Sie keine Fahrzeuge in instabilem Zustand!**
- Schäden, die durch die Beseitigung von Mängeln ohne ordnungsgemäße Reparatur entstanden sind
- Schäden, die durch die Verwendung von Produkten Dritter entstehen, die von IIDTool geliefert werden.



## **WARNUNG**

*Das IIDTool ist nicht dafür ausgelegt, über einen längeren Zeitraum an Ort und Stelle zu bleiben. Bitte nach Gebrauch den Netzstecker ziehen!*

# Inhaltsverzeichnis

<b>1. Einleitung</b> .....	<b>18</b>
<b>1.1 IIDTool-Ziele</b> .....	<b>18 1.2</b>
<b>Beschreibung der einzelnen IIDTool-Modelle</b> .....	<b>18</b>
<b>1.3 Beschreibungen der Anschlüsse</b> .....	<b>20</b>
<b>1.4 Kurzbeschreibungen der angebotenen Funktionen</b> .....	<b>21</b>
<b>1.4.1 Funktionen kategorisiert nach Zielen</b> .....	<b>21</b>
1.4.2 Funktionsklassifizierung.....	22
1.4.3 Zugriffsebenen auf IIDTool-Funktionen (Lizenz) .....	23
<b>1.5 Zusätzliche Lizenz</b> .....	<b>23</b>
<b>1.6 Unterstützte Fahrzeuge/Plattformen</b> .....	<b>24</b>
1.6.1 Identifizierung des Modelljahrs.....	24
1.6.2 Modellbezogener Code der abgedeckten Fahrzeuge.....	25
<b>1.7 Schnittstellen</b> .....	<b>27</b>
1.7.1 Darstellung der Schnittstellen .....	27
1.7.2 Mobile App.....	29
1.7.3 Kompatible mobile Geräte.....	29
1.7.4 Mobile-App-Version.....	29
1.7.5 App-Parameter.....	30
Parameter .....	30
Verfügbare Einstellungen und Beschreibung.....	31
<b>1.8 Demonstrationsmodus</b> .....	<b>32</b>
<b>1.9 Anmelden</b> .....	<b>33</b>
<b>1.10 Bindung</b> .....	<b>34</b>
<b>2 Erste Schritte</b> .....	<b>35</b>
<b>dem ersten Gebrauch</b> .....	<b>35</b>
<b>2.2 Benutzerkonto erstellen</b> .....	<b>36</b>
2.2.1 Erstellen Sie ein Benutzerkonto auf dem Mobilgerät (bevorzugte Methode).....	36
2.2.2 Erstellen Sie ein Benutzerkonto auf der Website .....	38
<b>2.3 Installation der Updater-Software</b> .....	<b>39</b>

2.4 Installation der Anwendung IIDControl .....	41
2.5 Aktualisieren der IIDTool-Firmware .....	42
2.5.1 Schritte zum Aktualisieren des IIDTools.....	42
2.5.2 Nur Steuergerätedateien aktualisieren.....	43
2.5.3 Sprache.....	44
2.6 Synchronisierung der mobilen Anwendung.....	45
Sicherheit und Tipps .....	47
2.7.1 Sicherheit .....	47
2.7.2 Tipps zur Vermeidung einer Batterieentladung.....	48
2.8 Allgemeine Bedienung des IIDTools.....	49
2.8.1 Position des OBDII-Anschlusses.....	49
2.8.2 IIDTool anschließen.....	51
2.8.3 Mobile Anwendung, Navigation und Steuerung.....	51
Definition ..	51
Sprache.....	53
2.8.4 Verbindung zum IIDTool trennen.....	53
2.9 Aktivierung.....	54
2.9.1 Aktivierung über die mobile App, Online-Modus (empfohlen).....	55
2.9.2 Aktivierung über die mobile App, Offline-Modus.....	55
2.9.3 <b>Pro</b> , Zusätzliche Aktivierungsschritte .....	61
2.9.4 Eine zusätzliche Lizenz erwerben .....	63
2.9.5 Eigentumsübertragung .....	64
2.9.6 Berechtigungen.....	65
3 Diagnoseschlüssel.....	67
3.1 Fehlerkonzept – 1. Schlüssel .....	67
3.1.1 Fehlereinleitung .....	67
3.1.2 Fehlererkennung.....	67
3.1.3 Fehlerarten, Kurzbeschreibung.....	69
3.1.4 Fehlerdefinitionen .....	69
3.2 Ausfüllen des Diagnose-2. Schlüssels .....	70
3.2.1 Diagnoseverfahren bei Vorliegen eines Kaskadeneffekts .....	70
4 IIDTool-Funktionen .....	71

<b>4.1 Einführung in die Funktionen</b> .....	<b>71</b>
4.1.1 Funktionsverzeichnis.....	72
4.1.2 Definitionen und Beispiele für die Verwendung von Funktionen.....	73
4.1.3 Allgemeiner Zugriff auf Funktionen.....	75
<b>4.2 Versionsinformationen</b> .....	<b>75</b>
<b>4.3 Funktion „Störungen“</b> .....	<b>76</b>
4.3.1 Unterfunktion „Fehler lesen und löschen“ .....	76
Definition .....	76
Zugang .....	77
4.3.2 Fehlerdekodierung .....	78
IIDTool bereitgestellten Fehlercodes. ....	78
Codeelemente... .....	78
Beispiel .....	80
Alle Steuergeräte anzeigen .....	81
4.3.3 Unterfunktion „Advanced Read“ .....	82
Definition .....	82
Zugang .....	83
<b>4.4 Funktion „Höhe“ (L319, L320, L322, L405, L494, L460, L461, L462, L560, L663)</b> .....	<b>84</b>
4.4.1 Definition .....	84
4.4.2 Unterfunktionsdefinitionen.....	85
4.4.3 Grenzen .....	85
4.4.4 Layout-Definition.....	87
Hauptbildschirm-Layout .....	87
Höheneinstellung ändern.....	88
Zusätzliche Höhenmodi (nur L322-02).....	89
<b>4.5 Funktion „Höhenkontrolle“ (L319, L320, L322, L405, L494, L460, L461, L462, L560, L663)</b> .....	<b>92</b>
4.5.1 Definition .....	92
4.5.2 Tastenbeschreibung.....	92
<b>4.6 Funktion „Kalibrierung“ von Systemen und Komponenten</b> .....	<b>93</b>
4.6.1 Definition .....	93
4.6.2 SAS-Lenkwinkelsensor (L322, L319, L320, L316*).....	93
Kalibrierung des Lenkwinkelsensors.....	93
Lenkwinkelsensor erneuern (L322-02, L322-06).....	93

4.6.3 EPB-Feststellbremse (L322-06, L322-10, L319, L320) .....	93	Kalibrierung des Längsbeschleunigungssensors .....	93
4.6.4 ABS-Antiblockiersystem.....	94	Kalibrierung des Gierratensensors (ABS, L319-2010-2014, L320-2010-2014, L322-10, L359).....	94
4.6.5 TCCM-Verteilergetriebe (L319, L320, L322-06, L322-10, L405, L494, L460, L461, L462, L551, L560, L663).....	94	Kupplungskalibrierung.....	94
Kalibrierung des Positions- oder Entfernungssensors.....	94	XY-Sensorkalibrierung (Gangpositionssensor, nur Schaltgetriebe).....	94
4.6.6 Motor (L316- 12 mit DSC) .....	95	Kalibrierung des Lenkwinkelsensors.....	95
4.6.7 Aktiv Dämpfung (L322-10).....	95	Kalibrierung.....	95
4.6.8 RLM-Luftfederung, CHCM-Chassis ab 2017 (L319, L320, L322, L405, L494, L460, L461, L462, L560, L663).....	96	Höhensensorkalibrierung, Definition .....	96
Geführte Kalibrierung (empfohlen).....	97	Original-Standardhöhen .....	99
Manuelle Kalibrierung ( <b>nicht empfohlen, verwenden Sie stattdessen die geführte Kalibrierung</b> ) .....	100	4.6.9 CCM Tempomat (L322-10, L319, L320, L538, L460, L461, L462, L538-17, L551, L560, L663, X540, X761, X590, X760, X260) .....	103
Radarkalibrierung .....	103		
4.6.10 PSM-Servolenkung (L538) .....	104	Kalibrierung.....	104
VIN lernen .....	104		
4.6.11 Aktive Dämpfung (L320).....	105	Kalibrierung.....	105
4.6.12 HCMB-Rückspiegel (L405 und L494 2014-2015) .....	105	Kalibrierung.....	105
4.6.13 IPMA-Rückspiegel (L405 und L494 2016 bis 2019, L462 bis 2019) .....	105	Kalibrierung (2016).....	105
4.6.14 Anweisungen zur Kamerakalibrierung, die nach 4.6.13 oder 4.6.14 durchzuführen sind .....	105	Zentrales Konfigurationsdatenlernen zulassen (2017–2019).....	105
4.6.15 BCM Karosseriekontrolle (L319, L320) .....	105	Kalibrierung der Lenksäule .....	105

4.6.16 ARC Active Roll.....	106	Live-Werte und Kalibrierungslernen (L320 2006-2009). .....	106
<b>4.7 Funktion „Servicetest“ .....</b>	<b>107</b>		
<b>4.7.1 Definition .....</b>	<b>107</b>		
<b>4.7.2 RLM-Luftfederung, CHCM-Chassis ab 2017.....</b>	<b>108</b>		
Testventil.... .....	108		
Beispiel für ein Testventil, manuelle Steuerung der Luftfederung (aus unseren FAQ)...	110	EAS erneut aktivieren.....	111
Entlüftungsmodi .....	111	Enge/normale Toleranz einstellen (Alle außer L322-02).....	111
Transportmodus (L322-02) und Baumodus (Alle außer L322-02 und 2017+). 112		Fertigungsmodus einstellen/beenden (2017+) .....	112
VIN-Lernen (L405, L494) .....	112	Klare Adaption (L405-13, L494-14) .....	112
<b>4.7.3 Elektronische Feststellbremse EPB.....</b>	<b>112</b>		
Papierstau beseitigen (L322-06, L322-10, L319-04, L320-05, L319-10, L320-10).....	112	Wählen Sie die Normal- oder Serviceposition (L405-13, L494-14, L538-11, .....	
<b>4.7.4 Motor.....</b>	<b>113</b>		
Klare Anpassungswerte (Diesel: L316, L494-2016 3.0L, Benzin: L322, L319, L320, L359*, L405-13, L494-14) .....	113	Kraftstoffansaugung (nur Benzin, L319-04, L320-05, L494).....	114
Zurücksetzen der Kraftstoffförderpumpe (nur Diesel, L319, L320, L322*, L316).....	114	Kraftstoffpumpe aktivieren (Benzin L494).....	114
Austausch der Einspritzdüse (L316, L319-10, L320-10).....	114	DPF-Drucksensor-Reset (L316-12, 2017+) .....	114
DPF-Ersatz-Reset (L316-12, L405 4.4L, L494 4.4L, L319 3.0L L320 3.0L)115		SCR-Qualität Zurücksetzen des Monitors (nur L405 und L494 2016) .....	116
Zurücksetzen des Anpassungsfaktors der SCR-Dosierung ( (nur L405 und L494 2016) .....	116	SCR-Startsperre zurücksetzen (nur L405 und L494 2016, 2017+) .....	116
Vorgehensweise zum Löschen von DEF-Fehlercodes .....	116	DEF-Ansaug- und Drucktest ( Nur L538, L405 und L494 2016).....	116
Austausch der DEF-Pumpe (nur L538 2016).....	116	Luftmassenstrom-Austausch zurücksetzen (L316 -12).....	116
Ölzähler zurücksetzen (L316, L359 2013+, 2017+)* .....	117	Turbolader-Ersatz-Reset (L316-12).....	117
Sicherheits-ID zwischen 10AS und (L316) erneuern .....	117	Sicherheit erneuern (L359 i6, L319, L320, L319 -10, L320-10).....	117
Zurücksetzen der Pumpe bei hohem PSI (L316-07) . .....	117	Pilotenkorrektur-Lernen (L316-07).....	118

AGR-Anpassungs-Reset (L359 2013+).....	118
Turbolader- und Drosselklappenanpassung zurücksetzen (L359 2013+).....	118
Drosselklappenanpassung zurücksetzen (L538, L319-10, L320-10, L405-13, L494-14).....	118
Lernen des Drosselklappenstellers (2017+).....	118
Init-Startermodul (L359) .....	118
ServolenkungsKalibrierung lernen (L538, L494) .....	119
Turbo-Reset (L538).....	119
Initialisierung der Lenksperre (L359).....	119
Wasser im Kraftstoff zurücksetzen (L538, L405 -13, L494-14) .....	119
Service-Intervall-Reset (L316, 2017+).....	119
Deaktivieren Sie die v	
<b>4.7.5 FBH-Kraftstoffverbrennung / AHCM-Zusatzheizung (L322-10, L319, L320)</b>	<b>120</b>
Kraftstoffansaugung.....	
120 Funktion prüfen.....	120
<b>4.7.6 IPC-Instrumentenpaket.....</b>	<b>120</b>
Serviceintervall-Reset (alle außer L322-02, L359 2013+*, L538*, L316, 2017+)120	
Kilometerzähler-Synchronisierung (L319-04, L320-04, L316).....	121
VIN Learn (L319-04, L320-04).....	
<b>4.7.7 TCM-Übertragung.....</b>	<b>121</b>
Adaption klar (L322-06, L322-10, L319, 6-Gang, L405, L494, L538, L460, L461, L462, L663 8-Gang, X540, X761, X590, X760, X260).....	121
<b>4.7.8 BCM Body Control / BPM-Prozessor .....</b>	<b>122</b>
Schlüsselprogrammierung (VIN gesperrt L319-04, L320-05) .....	
122 Schlüsselprogrammierung (VIN gesperrt L322-06).....	
122 Einen Schlüssel hinzufügen (VIN gesperrt L322-10, L319-10, L320- 10, L538, L359 2013+).....	123
Einen Schlüssel hinzufügen (Fahrgestellnummer gesperrt, bis 2017 enthalten, L405, L494, L462, L538-17) ....	124
Anzahl der Schlüssel prüfen ( L322-10, L319-10, L320-10, L538-11, L359 2013+, L405-13, L494-14) .....	124
Batteriewechsel .....	125
(L322-10, L319-10, L320-10, L405-13 , L494-14, L538-11) .....	125
Valet-Modus deaktivieren (L322-10, (L319-10, L320-10) .....	125
Transport Modusaktivierung, -deaktivierung (L322-02, L322-06).....	125
ECU erneuern (L322-02, L322-06 ).....	125
Crash-Status-Reset (L359 bis 2012) .....	125
Treiber /Lernen der Beifahrertürscheibe (L319-10, L320-10, L359, L322-10, L405-13, L494-14).....	
125 Schiebedach-Initialisierung (L319, L320) .....	125
Geschütz	
<b>4.7.9 RCM-Rückhaltesystem-Steuermodul/Airbag .....</b>	<b>126</b>

Normalen Modus einstellen (L322-10, L319, L320, L538-11, L405-13, L494-14).....	126
Restraints Build Mode (2017+) .....	126
Fahrgestellnummer Lean (L405-13, L494-14) .....	126
126 Kalibrierung (L319 2015-2016, L405-13, L494-14) .....	126
126 Beschleunigungssensoren kalibrieren (2017+) .....	126
126 Restraints Build Mode (2017+) .....	126
<b>4.7.10 HVAC Heizen/Kühlen .....</b>	<b>126</b>
Aktuatorgrenzen lernen (L322-10, L319-10, L320-10) .....	126
Initialisierung (L319-10, L320-10, L405, L494, L550).....	126
-10).....	126
(L550).....	126
(L550) .....	126
(L550) .....	126
(2017+).....	127
(L359).....	127
Initialisierung.....	127
<b>4.7.12 Alle Steuergeräte.....</b>	<b>127</b>
Fahrzeug-Reset (L322-10, L319, L320) .....	127
<b>4.7.13 10AS (L316) .....</b>	<b>127</b>
Fernprogrammierung (VIN gesperrt) .....	127
Sicherheits-ID erneuern zwischen und 10AS.....	127
EKA-Code-Abruf (nur auf Anfrage) .....	128
<b>ABS-Antiblockiersystem.....</b>	<b>129</b>
Bremsenentlüftung (Fahrgestellnummer gesperrt, L319, L320, L322-06, L322-10, L405-13, L494-14).....	129
Normal- oder Serviceposition (L405-17, L494-17, L460, L461, L462, L538-17, L551, L560, L663, X540, X761, X590, X760, X260) .....	129
<b>4.7.15 Regensensor .....</b>	<b>130</b>
Initialisierung (L322-02, L322-06).....	130
Hinterachsdifferenzial (Fahrgestellnummer gesperrt, L319, L320, L322- 06, L322-10, L405- 13, L494-14, 2017+).....	130
Selbsttest.....	130
<b>4.7.17 GWM-Gateway-Modul (2017+).....</b>	<b>130</b>
Batteriewechsel .....	130
Sekundärbatterie .....	130
Fernfunktionsaktor (2017+) ..	131
Schlüssel hinzufügen (VIN gesperrt L405, L494 L460, L461, L462, L538, L551, L560, L663, X540, X761, X590, X760, X250).....	131
Anzahl der programmierten Tasten prüfen.....	133

4.7.19 HCMB-Rückspiegel (L405 und L494 2014-2015) .....	133	IPMA-Rückspiegel (L405 und L494 2016 bis 2019, L462 bis 2019). 133 Kalibrierung (2016, nur neues Gerät).....	133
Zentrales Konfigurationsdatenlernen zulassen (2017–2019).....	134		
4.7.20 GSM-Gangschaltung .....	134		
VIN-Lernen.....	134		
Selbsttest.....	134		
4.7.21 ARC Active Roll.....	134	Manuelle Entlüftung (2017+).....	134
4.7.22 PAM-Einparkhilfe .....	134	CCF-Neulernen (L494-14) .....	134
CCF Learn zurücksetzen (2017+) .....	134	4.7.23 IMC Integrated Media Control (2017 bis 2019) .....	134
CCF-Neulernen .....	134		
4.7.24 Erlernen zentraler Konfigurationsdaten zulassen (2017+).....	134	4.7.25 Fahrer-/Beifahrertür-/Hintertürmodul (2017+) .....	135
Fahrgestellnummer lernen.....	135	Fensterkalibrierung erlernen .....	135
4.7.26 Telematik-Steuergerät (L405-17, L494-17 L460, L461, L462, L538-17, L551, L560, L663, X540, X761, X590, X760, X250).....	135	Zurücksetzen des Telematik-Batteriewechsels .....	135
<b>4.8 Funktion „Livewerte“ (LV).....</b>	<b>136</b>		
4.8.1 Definition .....	136		
4.8.2 Live-Werte ansehen .....	137	Live-Wertauswahl und Abtastrate .....	137
Grundlegende Steuerelemente .....	137		
Optionen für die Diagrammansicht .....	139	Verwenden von „Mein Favorit“. Besonderheit .....	142
Trigger-Funktion.....	145		
4.8.3 Protokolle ansehen und exportieren .....	149	4.8.4 Protokolle teilen.....	150
Zugriff .....	150		
Teilen mit Freunden .....	151		
4.8.5 Online-Protokolle .....	152	Protokolle anzeigen... ..	152
<b>4.9 Funktion „Steuereingang/-ausgang“ .....</b>	<b>153</b>		

4.9.1 Definition .....	153
4.9.2 Steuergerät der elektronischen Feststellbremse EPB .....	
154 Wählen Sie die Normal- oder Service-Position (L322-06, L319-04, L320-05).....	154
4.10 Funktion „Fahrzeugkonfiguration“ .....	155
4.10.1 Definition .....	155
Fahrzeugkonfigurationsdatei .....	
156 Konfigurationen des BCM und LCM (L322 -02 L322-06).....	156
Konfigurationen des 10AS (L316).....	156 4.10.2
Hochladen einer Konfigurationsänderung.....	157 4.10.3
Sicherung der Konfigurationen.....	158 4.10 .4
Wiederherstellungsverfahren .....	158 4.10.5
Bearbeiten ungetesteter CCFs (auf Anfrage verfügbar).....	159 4.10.6
Verwendung der Funktion „My Favourite Car Configuration“ .....	160
4.11 Funktion „ECU Flash“ .....	163
4.11.1 Definition.....	163
4.11.2 Risikoskala.....	164
4.11.3 Wiederherstellungsmethode.....	166 Allgemeine
Methode .....	166
BCM Body Control und IPC-Instrumentenpaket (L319-04, L320-05) .....	166
4.11.4 Verfügbarer Re-Flash .....	167 Motor-Neuzuordnungen,
AGR-Blankung und dergleichen. ....	167 Schnell
Spurdienst .....	170 RLM Luft Federung (L322-06,
L322-10, L319, L320) .....	.. 171 BCM Body Control (L319-04,
L320-05).....	172 IPC-Instrumentenpaket (L319-04, L319-10, L320-05,
L320-10). ....	173 TEL Bluetooth (Englisch UK*, L322-2005, L322-06, L319-04,
L320-05) .....	175 TEL Bluetooth ECU (andere Sprachen, L322-2005, L322-06, L319-04) .....
176 NAV-Navigation (L322-2005 , L322-06, L319-04, L320-05 außer japanische Fahrzeuge)177 Pro	
TCCM-Verteilergetriebe (L319-04, L320-05*).....	182 Pro ACM Audiosteuerung
(L319-04, L320-05*) ....	182 Pro TCM-Getriebe (L319-10, L320-10,
aktiviert Flappy Paddles**). ....	182
4.12 Funktion „ECU-Info“ .....	183
4.13 Speichern / Wiederherstellen .....	184
4.13.1 Definition .....	184
4.13.2 Speichern (alle mit Luftfederung).....	184

4.13.3 Wiederherstellen.....	184 Luftfederung
(alle mit Luftfederung ausgestattet).....	184 Fahrzeugkonfigurationsdatei
CCF .....	184 Fahrzeugkonfiguration (L322-02, L322
-06) .....	184 Fahrzeugkonfiguration
(L316).....	184
<b>4.14 IIDTool-Konfiguration.....</b>	<b>185</b>
4.14.1 Steuergeräte finden.....	185
Vor <b>App</b> -Build 93 iOS, 105 Android.....	
185 Ab <b>App</b> - Build 94 iOS, 106 Android .....	185
4.14.2 Angezeigte Spannung.....	186
4.14.3 Entsperrcode/Vorentsperrung eingeben.....	186
<b>Eingeschränkte Garantie .....</b>	<b>187</b>
<b>Glossar .....</b>	<b>188</b>

## Abbildungsliste

Abbildung 1. IIDTool <b>BT</b> - Generationen .....	19	Abbildung 2. IIDTool <b>Pro</b> - Generationen.....	19
Abbildung 3. Micro- oder Mini-USB-Buchse für USB-Kabel zum Anschließen des IIDTool an einen Computer.....	20	Abbildung 4. OBDII-Anschluss, der den Anschluss des IIDTool an ein Fahrzeug ermöglicht .....	20
Abbildung 5. Menüübersicht .....	28	Abbildung 6. Menüübersicht .....	29
Abbildung 7. Parameter.....	30	Abbildung 8. Definition der Einstellungen ..	31
Abbildung 9. Demonstrationsmodus .....	32	Abbildung 10. Beispiel für Live-Werte, Demonstrationsmodus.....	32
Abbildung 11. Anmelden.....	33	Abbildung 12. Werkzeugbindung.....	34
Abbildung 13. Registrieren Sie sich mit der mobilen App, 1.....	36	Abbildung 14. Registrieren mit der mobilen App, 2. ....	37
Abbildung 15. Mit der mobilen App registrieren, 3.....	37	Abbildung 16. Registrieren Sie sich auf der GAP Diagnostic-Website.....	38
Abbildung 17. Download der Updater-Software.....	40	Abbildung 18. Übersicht über die Updater-Software.....	43
Abbildung 19. Übersicht, Schaltfläche „Nur Flash-Datei programmieren“.....	43	Abbildung 20. Datei-Download oder -Synchronisierung .....	46
Abbildung 21. OBDII-Stecker, alle außer L322 2002-2006 und L316.....	49	Abbildung 22. OBDII-Stecker L322 2002-2006.....	50
Abbildung 23. OBDII-Stecker L316 .....	50	Abbildung 24. Darstellung der mobilen App.....	52
Abbildung 25. Aktivierung -> Werkzeugauswahl .....	55	Abbildung 26. Aktivierung bei Verbindung mit dem Internet.....	56
Abbildung 27. Aktivierung -> Werkzeugauswahl.....	57	Abbildung 28. Aktivierung bei Verbindung mit dem Internet.....	58
Abbildung 29. Schritte zum Abrufen eines Entsperrcodes von der Website.....	59	Abbildung 30. Aktivierungsformular .....	59
Abbildung 31. Auf der Website angezeigter Freischaltcode .....	60	Abbildung 32. <b>Pro</b> , zusätzliche Aktivierungsschritte, 1.....	61
Abbildung 33. <b>Pro</b> , zusätzliche Aktivierungsschritte, 2.....	62	Abbildung 34. mobiles Gerät, das mit dem Internet verbunden ist. Schritte zum Vorentsperrern des Tools.....	63
Abbildung 35. Beispiel für die Anzeigeberechtigung.....	65	Abbildung 36. Berechtigungen, Tool nicht aktiviert.....	66
Abbildung 37. Berechtigungen, Werkzeug aktiviert und angeschlossen an einem entriegelten Fahrzeug .....	66	Abbildung 38. Berechtigungen, Werkzeug aktiviert und angeschlossen an einem nicht entriegelten Fahrzeug ..	66
Abbildung 39. Versionsnummer, Build.....	75	Abbildung 40. Fehler durch Steuergeräte.....	77

Abbildung 41. Alle Fehler anzeigen.....	77	Abbildung
42. Statusbits.....	80	Abbildung 43. ECU-
Liste.....	81	Abbildung 44. Erweitertes Lesen ,
Bitauswahl .....	83	Abbildung 45. Layout der
Höhenfunktion.....	87	Abbildung 46. Ändern einer
Höheneinstellung.....	88	Abbildung 47. Aktuelle Einstellungen für
andere Höhenmodi .....	89	Abbildung 48. Zugreifen auf andere
Höhenmodi.....	90	Abbildung 49. Bearbeiten anderer
Höhenmodi. ....	91	Abbildung 50.
Höhensteuerung.....	92	Abbildung 51.
Radvermessung. ....	97	Abbildung 52.
Kalibrierwerte .....	97	Abbildung 53. Geführte
Kalibrierungsschritte .....	98	Abbildung 54.
Radvermessung .....	100	Abbildung 55 .
Testventil.....	109	Abbildung 56. DPF-
Regeneration.....	115	Abbildung 57. LV: KVM für immer
gesperrt.....	124	Abbildung 58. LV: Für immer gesperrtes
KVM.....	131	Abbildung 59. LR-Remote-Service-
Modus .....	132	Abbildung 60. LR-Remote-Service-
Modus .....	132	Abbildung 61. LV: Rufen die obere
Leiste .....	137	Abbildung 62. LV: Optionen der oberen
Leiste .....	137	Abbildung 63. LV: Diagramm
Optionen.....	138	Abbildung 64. LV: Achse
angezeigt.....	139	Abbildung 65. LV: Y-Achsen-
Verschiebung.....	140	Abbildung 66. LV: Vertikales
Zoomen.....	140	Abbildung 67. LV: Horizontal
Zoomen.....	141	Abbildung 68. LV: Rückkehr zur aktuellen
Zeit. ....	141	Abbildung 69. LV: Neuer
Favorit .....	142	Abbildung 70. LV: Eine Favoritenliste
ändern .....	142	Abbildung 71. LV: Ändern eines Live-
Wertnamens in einer Favoritenliste.....	143	Abbildung 72. LV: Lieblings-Live Auswahl der
Werte .....	143	Abbildung 73. LV: Favorit, Methode „Schnelles Hinzufügen“.
Einen Live-Wert hinzufügen.....	144	Abbildung 74. LV: Favorit, schnelle Add-Methode. Auswahl
der Liste.....	144	Abbildung 75. LV: Auslöser, Start
Stopp.....	145	Abbildung 76. LV: Auslöser,
Ereignis.....	145	Abbildung 77. LV: Triggereinstellungen
löschen.....	145	Abbildung 78. LV :
Startzeit.....	146	Abbildung 79. LV:
Stoppzeit .....	146	Abbildung 80. LV:
Ziel .....	146	Abbildung 81. LV: Trigger bei
Erhöhung und Überschreitung des Schwellenwerts.....	146	Abbildung 82. LV: Trigger beim
Absinken und Überschreiten des Schwellenwerts.....	146	

Abbildung 83. LV: Trigger, wenn Wert und Ziel gleich sind.....	146	Abbildung
84. LV: Trigger, wenn Wert und Ziel nicht gleich sind.....	146	Abbildung 85. LV:
Trigger-Aktivierung.....	146	Abbildung 86. LV:
Beispiel für die Verwendung des Summers.....	147	
Abbildung 87. LV: Start-Stopp-Beispiel .....	147	
Abbildung 88. LV: Beispiel für die Verwendung von Ereignissen.....	148	Abbildung 89. LV: Protokolle anzeigen und exportieren .....
149	Abbildung 90. DL: Protokollfreigabe .....	
150	Abbildung 91. DL: Bildschirm „Protokollfreigabe“ .....	
151	Abbildung 92. DL: Bildschirm „Freunde teilen“ protokollieren .....	
151	Abbildung 93. DL: Online-Protokolle anzeigen .....	
152	Abbildung 94. Schaltfläche „Nicht unterstützt anzeigen“ .....	
156	Abbildung 95. CCF: Eine Favoritenliste ändern .....	160
Abbildung 96. CCF: Eine Konfiguration ändern Name in einer Favoritenliste.....	160	
Abbildung 97. CCF: Konfigurationswerte in einer Favoritenliste definieren.....	161	
Abbildung 98. CCF: Favorit, schnelle Add-Methode. Hinzufügen einer Konfiguration. ....	161	Abbildung 99. CCF: Favorit, schnelle Add-Methode. Auswahl der Liste.....
162	Abbildung 100 . Sicherungskopie der Original-Firmware (Motor-ECU).....	
168	Abbildung 101. Hochladen der Original-Firmware des Motorsteuergeräts .....	
168	Abbildung 102. Pro, BT, Aktualisierung des IIDTool mit einer zusätzlichen BAS-Datei, .....	169
Abbildung 103. Position des Batteriesicherungshalters.....	172	Abbildung 104. Sicherungen 15 und 16, Karosseriesteuergerät .....
172	Abbildung 105. Diagnosemodus, Navigation.....	180
Abbildung 106. PIN-Code für Diagnosemodus eingeben, Navigation.....	180	Abbildung 107. Informationen anzeigen in Navigation.....
181	Abbildung 108. MMM-Abbildung 109. „Haupt-CPU-Software/Bootloader-Version“, Navigation .....	181
Abbildung 118. ECU-Info-Ergebnisse.....	183	Abbildung 119. Rechercher Calculator, Find ECUs.....
185		185

## Tabellenliste

Tabelle 1. Nach Zielen kategorisierte Funktionen .....	21	Tabelle 2. Nach Zielen kategorisierte Funktionen (Fortsetzung) .....	22
Funktionsklassifizierung .....	22		
Tabelle 4. Zugriffsebenen für IIDTool-Funktionen (Lizenz).....	23	Tabelle 5. Zusätzliche Lizenz .....	23
Tabelle 6. Ermitteln des Modelljahrs eines Fahrzeugs anhand der Fahrgestellnummer.....	24		
Tabelle 7. Modellbezogener Code der unterstützten Fahrzeuge, Land Rover.....	25	Tabelle 8. Modellbezogener Code der unterstützten Fahrzeuge, Land Rover (Fortsetzung).....	26
Tabelle 9. Modellbezogene Codes der unterstützten Fahrzeuge, Jaguar .....	26	Tabelle 10. Darstellung der Schnittstellen.....	27
Tabelle 11. Kompatible Mobilgeräte .....	29	Tabelle 12. Zusammenfassung der Vorgänge, die vor der ersten Verwendung abgeschlossen werden müssen.....	35
Tabelle 13. Fehlerbehebung, Updater-Software.....	44	Tabelle 14. Tipps um eine Entladung der Batterie zu vermeiden.....	48
Tabelle 15. Fehlertypen, Kurzbeschreibung .....	69	Tabelle 16. Funktionsverzeichnis .....	72
Tabelle 17. Definitionen und Beispiele für die Verwendung von Funktionen.....	74	Tabelle 18. Struktur der vom IIDTool bereitgestellten Fehlercodes .....	78
Tabelle 19. Interpretation des 1. Elements.....	79	Tabelle 20. Definitionen der Unterfunktion „Höhe“ .....	85
Tabelle 21. EAS-intern Grenzen.....	85		
Tabelle 22. Beispiele für aktuelle Kalibrierungen.....	85	Tabelle 23. Mögliche Anpassungen für dieses Beispiel.....	86
Tabelle 24. Ursprüngliche Standardhöhe.....	99	Tabelle 25. Erforderliche Daten, Kalibrierung vorne links .....	101
Tabelle 26. Erforderliche Daten, Kalibrierung hinten links .....	101	Tabelle 27. Berechnung, neuer Kalibrierungswert für die linke Seite .....	101
Tabelle 28. Erforderliche Daten, Kalibrierung vorne rechts .....	102	Tabelle 29. Erforderliche Daten, Kalibrierung hinten rechts.....	102
Tabelle 30. Berechnung, neuer Kalibrierungswert für die linke Seite .....	102	Tabelle 31. Definition, Risikoskala .....	164
Tabelle 32. Risiken, Motorumstellungen, AGR-Blankung und Ähnliches ... ..	167	Tabelle 33. Risiko, Fast-Lane-Service . .....	170
Tabelle 34. Risiko, Aktualisierung des Federungs-ECU .....	171	Tabelle 35. Risiko, Aktualisierung des Karosseriesteuergeräts .....	172
Tabelle 36. Risiko, Aktualisierung des Instrumentenpaket-ECU.....	173	Tabelle 37. Risiko, Aktualisierung des Bluetooth-ECU.....	175
Tabelle 38. Risiko, Aktualisierung des Navigations-ECU.....	177	Tabelle 39. Risiko, Aktualisierung der Verteilergetriebe-ECU.....	182
Tabelle 40. Risiko, Aktualisierung der Audiosteuerungs-ECU .....	182	Tabelle 41. Risiko, Aktualisierung des Getriebe-ECU .....	182

# 1. Einleitung

## 1.1 IIDTool-Ziele

Das IIDTool wurde entwickelt, um vier Ziele zu erreichen und den Ansprüchen von Land Rover- und Jaguar-Besitzern nach Autonomie bei ihren Bemühungen gerecht zu werden.

- Diagnostizieren Sie mechanische Probleme oder Fehlfunktionen, die auf elektrische/elektronische Probleme zurückzuführen sind
- Beteiligen Sie sich am Reparaturprozess, um effizienter und zeitnaher zu sein
- Passen Sie bestimmte Fahrzeugkomponenten an
- Verwalten Sie die Steuergeräte des Fahrzeugs, einschließlich Aktualisierung

**Hinweis:** Das IIDTool ist kein Reparaturtool, kann jedoch dabei helfen, die Ursache eines Problems zu ermitteln. Das Erreichen der Ziele erfolgt durch die Verwendung von IIDTool-Funktionen ([Abschnitt 1.4](#) und [Abschnitt 4](#)) in einer definierten Reihenfolge (siehe [Abschnitt 3](#)).

## 1.2 Beschreibung der einzelnen IIDTool-Modelle

### IIDTool (regulär, eingestellt)

Abkürzung für „Integrated Interface Diagnostic Tool“. Ein Diagnosetool mit integrierter Schnittstelle, das Fahrzeugkomponenten zur Anzeige und Steuerung anfordert. **Bitte konsultieren Sie Version 33 des Benutzerhandbuchs, wenn Sie dieses IIDTool regelmäßig verwenden. Dieses Werkzeug wird in dieser Bedienungsanleitung nicht behandelt.**

### IIDTool BT

Diagnosegerät, ausgestattet mit einem Bluetooth Smart-Transceiver, der in Verbindung mit einem mobilen Gerät wie einem Tablet oder Smartphone verwendet werden kann.

### IIDTool Pro

Diagnosetool für Profis. Auch mit dem Bluetooth-Transceiver ausgestattet.

**Hinweis:** Um den Text dieses Handbuchs zu vereinfachen, wird der Begriff IIDTool zur Bezeichnung von IIDTool **BT** und IIDTool **Pro** verwendet, wenn keine Unterscheidung getroffen wird.

Die folgenden Verkleinerungsformen werden in diesem Dokument verwendet, um Elemente zu trennen, die sich entweder auf die integrierte Schnittstelle **II** beziehen oder exklusiv für IIDTool **BT** oder IIDTool **Pro** gelten.

**II:** Die Verkleinerungsform **II** weist auf spezifische Merkmale hin, die mit der Nutzung der integrierten Schnittstelle (alle Tools) verbunden sind. **Diese Schnittstelle wird jetzt nicht mehr unterstützt. Bitte konsultieren Sie Version 33 des Benutzerhandbuchs, wenn Sie diese Schnittstelle mit einem regulären IIDTool verwenden.**

**BT:** Die Verkleinerungsform **BT** weist auf bestimmte Funktionen hin, die mit der Verwendung eines IIDTool **BT** verbunden sind.

**BT G2 oder G3:** IIDTool **BT G2-** oder **G3-** Hardwaregenerationsspezifikationen.



**Abbildung 1.** IIDTool **BT** -Generationen

**Pro :** Die Verkleinerungsform **Pro** weist auf bestimmte Funktionen hin, die mit der Verwendung eines IIDTool **Pro verbunden sind**.

**Pro G2 oder G3:** Besonderheiten der IIDTool **Pro G2-** oder **G3-** Hardwaregenerationen.



**Abbildung 2.** IIDTool **Pro** -Generationen

**Dieses Benutzerhandbuch gilt nur für G3-Geräte. Bitte konsultieren Sie Version 33 des Benutzerhandbuchs, wenn Sie ein G2-Gerät verwenden.**

Weitere Definitionen oder Beschreibungen der in diesem Handbuch verwendeten Abkürzungen finden Sie im [Glossar](#) am Ende dieses Handbuchs.

Die vollständige Produktliste und Kontaktinformationen ausgewählter Händler finden Sie auf der Website des Herstellers [www.gap-diagnostic.com](http://www.gap-diagnostic.com)

### 1.3 Beschreibungen der Anschlüsse



**Abbildung 3.** Micro- oder Mini-USB-Buchse für USB-Kabel zum Anschluss des IIDTool an einen Computer



**Abbildung 4.** OBDII-Anschluss, der den Anschluss des IIDTool an ein Fahrzeug ermöglicht

## 1.4 Kurzbeschreibungen der angebotenen Funktionen

Die IIDTool-Modelle bieten eine Reihe von Funktionen zur Erreichung der vier Hauptziele, die in der folgenden Tabelle kategorisiert sind.

**Hinweis:** Funktionsdefinitionen, Beispiele und Betriebsverfahren finden Sie in [Abschnitt 4](#) dieses Handbuchs.

### 1.4.1 Nach Zielen kategorisierte Funktionen

Diagnose	Personalisierung	Reparaturvorgang	Steuergerät verwalten
Fehler Lesen/Löschen Erweitertes Lesen	Höhe: Höhenänderung, Luftfederung	Kalibrierungen	ECU-Informationen
Live-Werte (Überwachung)	Fahrzeugkonfiguration	Service-routinen	Speichern/Wiederherstellen
Steuer-IO (Eingänge/ Ausgänge)			ECU-Update (Re- Blitz)
Bequemlichkeit			
Höhenkontrolle			

**Tabelle 1.** Nach Zielen kategorisierte Funktionen

**Hinweis:** Einige Funktionen können dabei helfen, mehr als ein Ziel zu erreichen. Dies gilt insbesondere für die Funktion „Fault“ und „Re-Flash“ nach einer Reparatur. Weitere Informationen finden Sie unter Diagnoseschlüssel ([Abschnitt 3](#)).

Einige Funktionen beziehen sich auf das IIDTool selbst.

<b>IIDTool-Einstellungen</b>
IID-Konfiguration

**Tabelle 2.** Nach Zielen kategorisierte Funktionen (Fortsetzung)

### 1.4.2 Funktionsklassifizierung

Die Funktionen sind in zwei Klassen unterteilt. Diese Unterscheidung wirkt sich auf die Zugriffsebene der IIDTool-Funktionen aus.

Volle Diagnosefähigkeit	Erweiterte Programmierfunktionen*
Fehlercodes lesen und löschen	Kalibrierung von Systemen und Komponenten
Live-Werte	Höhe (Luftfederung)
Kontroll-IOs	Ändern von Konfigurationen oder Parametern des Fahrzeugs (CCF)
Serviceroutinen	Ändern von Konfigurationen oder Parametern einzelner Steuergeräte ( <b>L322-02, L322-06 und L316</b> )
Höhenkontrolle	Schlüsselprogrammierung
ECU-Info	ECU-Update, Re-Flash, DPF-Regeneration
	Neuzuordnung des Motors, AGR-Ausblendung (Abgasrückführung), Änderung der Geschwindigkeitsbegrenzung und mehr
	Speichern/Wiederherstellen (Suspendierung und Konfigurationen)

**Tabelle 3.** Funktionsklassifizierung

\*Erweiterte Programmierfunktionen sind erst zugänglich, wenn das Tool aktiviert ist ([Abschnitt 2.2](#) und [Abschnitt 2.9](#)).

\*\*Separat von Bell Auto Services (BAS Remaps) erhältlich und vom IIDTool geliefert. Bitte besuchen Sie <http://bellautoservices.co.uk/> für mehr Details.

### 1.4.3 Zugriffsebenen auf IIDTool-Funktionen (Lizenz)

Alle IIDTools profitieren vom vollen Funktionsumfang. Allerdings mit jeweils unterschiedlichen Zugriffsebenen.

	Volle Diagnosefähigkeit			Erweiterte Programmierfunktionen		
	Zugang	Überdachte Plattform(en)	Zahl der Fahrzeuge	Zugang	Überdachte Plattform(en)	Zahl der Fahrzeuge
IIDTool <b>BT G3</b>	Aktivierung nicht erforderlich	Alle	Unbegrenzt	Aktivierung erforderlich	Alle	1*
IIDTool <b>Pro G3</b>	Aktivierung nicht erforderlich	Alle	Unbegrenzt	Aktivierung erforderlich**	Alle	Unbegrenzt

**Tabelle 4.** Zugriffsebenen für IIDTool-Funktionen (Lizenz)

\*Siehe Abschnitt 1.5

\*\*Nach Abschluss des Aktivierungsprozesses ist das Tool für alle Fahrzeuge freigeschaltet.

### 1.5 Zusätzliche Lizenz

Eine zusätzliche Lizenz ermöglicht dem IIDTool-Besitzer den Zugriff auf die erweiterten Programmierfunktionen auf einem anderen Fahrzeug als seinem eigenen (es gelten einige Einschränkungen, wie in der folgenden Tabelle beschrieben).

	Im IID enthalten- Werkzeug	Unterstützte Plattform(en)	Anzahl der zulässigen Lizenzen
IIDTool <b>BT</b>	1 (an die Fahrgestellnummer gebunden)	Alle	10

**Tabelle 5.** Zusätzliche Lizenz

Weitere Lizenzen sind auf der Website des Herstellers erhältlich:

<https://www.gap-diagnostic.com/shop/>

## 1.6 Unterstützte Fahrzeuge/Plattformen

Abgedeckt sind Fahrzeuge, für die das IIDTool **BT** und das IIDTool **Pro** entwickelt wurden. Diese Liste wird bei Bedarf aktualisiert.

Die in diesem Handbuch enthaltenen Anweisungen werden manchmal je nach Fahrzeugmodell und sogar dem Modelljahr der abgedeckten Fahrzeuge separat detailliert beschrieben (siehe Definition unten).

Um den Text zu vereinfachen, werden elektronisch ähnliche Fahrzeuge als „Referenzmodellcode“ gruppiert. Den Plattformcodes von Jaguar Land Rover wird ein Suffix zugeordnet, das eine Reihe von Modelljahren darstellt, in denen spezifische Merkmale vorgestellt werden.

Um das Referenzmodell zu identifizieren, konsultieren Sie bitte die Tabelle auf der nächsten Seite. Achten Sie jedoch darauf, zuvor das Modelljahr korrekt zu identifizieren.

### 1.6.1 Identifizierung des Modelljahres

Das Modelljahr ist eine ungefähre Beschreibung der Produktionszeit eines Fahrzeugs im Hinblick auf seine Spezifikationen oder Designänderungen.

**Hinweis :** Das Modelljahr stimmt nicht unbedingt mit dem Kalenderjahr überein, in dem das Fahrzeug hergestellt wurde (angegeben auf dem Aufkleber an der B-Säule der Fahrertür oder auf der Zulassungsbescheinigung).

Sie können das Modelljahr eines Fahrzeugs bestätigen, indem Sie das 10. Zeichen der Fahrzeugidentifikationsnummer (VIN) überprüfen. Es befindet sich unten an der Windschutzscheibe auf der Fahrerseite und wird wie folgt analysiert:

	Model Jahr	
10. Zeichen der Fahrgestellnummer	Jahresintervall	Bedeutung
Zahlen, 1 bis 9	2001-2009	„1“ für 2001 ... 9 für 2009
Briefe	<b>2010</b> und höher	„A“ für 2010 „B“ für 2011 ... Die Buchstaben i (I), o (O) und q (Q) werden nicht verwendet (übersprungen), um Verwirrung zu vermeiden

**Tabelle 6.** Bestimmen eines Fahrzeugmodelljahrs anhand der Fahrgestellnummer

## 1.6.2 Modellbezogener Code der abgedeckten Fahrzeuge

Abgedeckte Land Rover-Fahrzeuge	Unterstützte Modelljahre	Modellreferent Code	
		Plattformcode	Suffix
Verteidiger Puma	2007-2015	L316	
Defender Puma 2,4 L	2007-2011	L316	-07
Defender Puma 2,2 L	2012-2015	L316	-12
Verteidiger	2020+	L663	
Discovery 3/LR3 und Entdeckung 4/LR4	2004–2016	L319	
Entdeckung 3/LR3	2004–2009	L319	-04
Entdeckung 4/LR4	2010–2016	L319	-10
Neue Entdeckung (5)	2017+	L462	
Entdeckungssport	2017	L550	
Entdeckungssport	2018+	L550	-18
Freelander 2/LR2	2008–2015	L359	
Range Rover	2002–2012	L322	
Range Rover	2002–2005	L322	-02
Range Rover	2006–2009	L322	-06
Range Rover	2010-2012	L322	-10
Range Rover	2013–2022	L405	
Range Rover	2013-2016	L405	-13
Range Rover	2017–2022	L405	-17
Range Rover	2022+	L460	
Range Rover Evoque	2011-2018	L538	
Range Rover Evoque	2011-2016	L538	-11
Range Rover Evoque	2017-2019	L538	-17
Range Rover Evoque	2019+	L551	

Tabelle 7. Modellbezogener Code der unterstützten Fahrzeuge, Land Rover

Abgedeckte Land Rover-Fahrzeuge	Unterstützte Modelljahre	Modellreferent Code	
		Plattformcode	Suffix
Range Rover Sport	2005–2013	L320	
Range Rover Sport	2005-2009	L320	-05
Range Rover Sport	2010-2013	L320	-10
Range Rover Sport	2014-2022	L494	
Range Rover Sport	2014-2016	L494	-14
Range Rover Sport	2017–2022	L494	-17
Range Rover Sport	2023+	L461	
Range Rover Velar	2018+	L560	

**Tabelle 8.** Modellbezogener Code der unterstützten Fahrzeuge, Land Rover (Fortsetzung)

Abgedeckte Jaguar-Fahrzeuge	Unterstützte Modelljahre	Modellreferent Code	
		Plattformcode	Suffix
E-Tempo	2018+	X540	
F-Tempo	2017+	X761	
F-Typ	2014+	X152	
I-Pace	2019+	X590	
XE	2018+	X760	
XF	2018+	X260	

**Tabelle 9.** Modellbezogener Code der unterstützten Fahrzeuge, Jaguar

## 1.7 Schnittstellen

Eine Schnittstelle ist ein Verbindungsgerät, das den Austausch und die Interaktion zwischen dem Tool und dem Benutzer ermöglicht. Drei Schnittstellen wurden vom Hersteller entwickelt.

### 1.7.1 Darstellung der Schnittstellen

	Mobile Applikation	Integrierte Schnittstelle* <b>abgesetzt</b>	PC-Schnittstelle* <b>eingestellt</b>
Körperlich Unterstützung	Mobilgerät	Fahrzeug	Computer läuft unter Windows XP und höher
Anzeige	Bildschirm des mobilen Geräts über die IIDControl-Anwendung <i>Abbildung 3, Abbildung 4</i>	Bildschirm des Kombiinstrumentes	Computerbildschirm über die „Controller“-Software
Kontrollen	Bildschirm eines mobilen Geräts <i>Abschnitt 2.8.3</i>	Tempomattasten Und Radio Knöpfe	Tastatur oder Maus
Abkürzung	<b>App</b>		

Tabelle 10. Schnittstellenpräsentation

**\*Diese Schnittstelle wird nicht mehr angeboten. Die PC-basierte Schnittstelle funktioniert möglicherweise noch auf einigen Windows-PCs, es wird jedoch kein technischer Support bereitgestellt.** Bitte konsultieren Sie zur Verwendung Version 33 des Benutzerhandbuchs. **In diesem Handbuch wird nur die mobile Anwendung behandelt.**

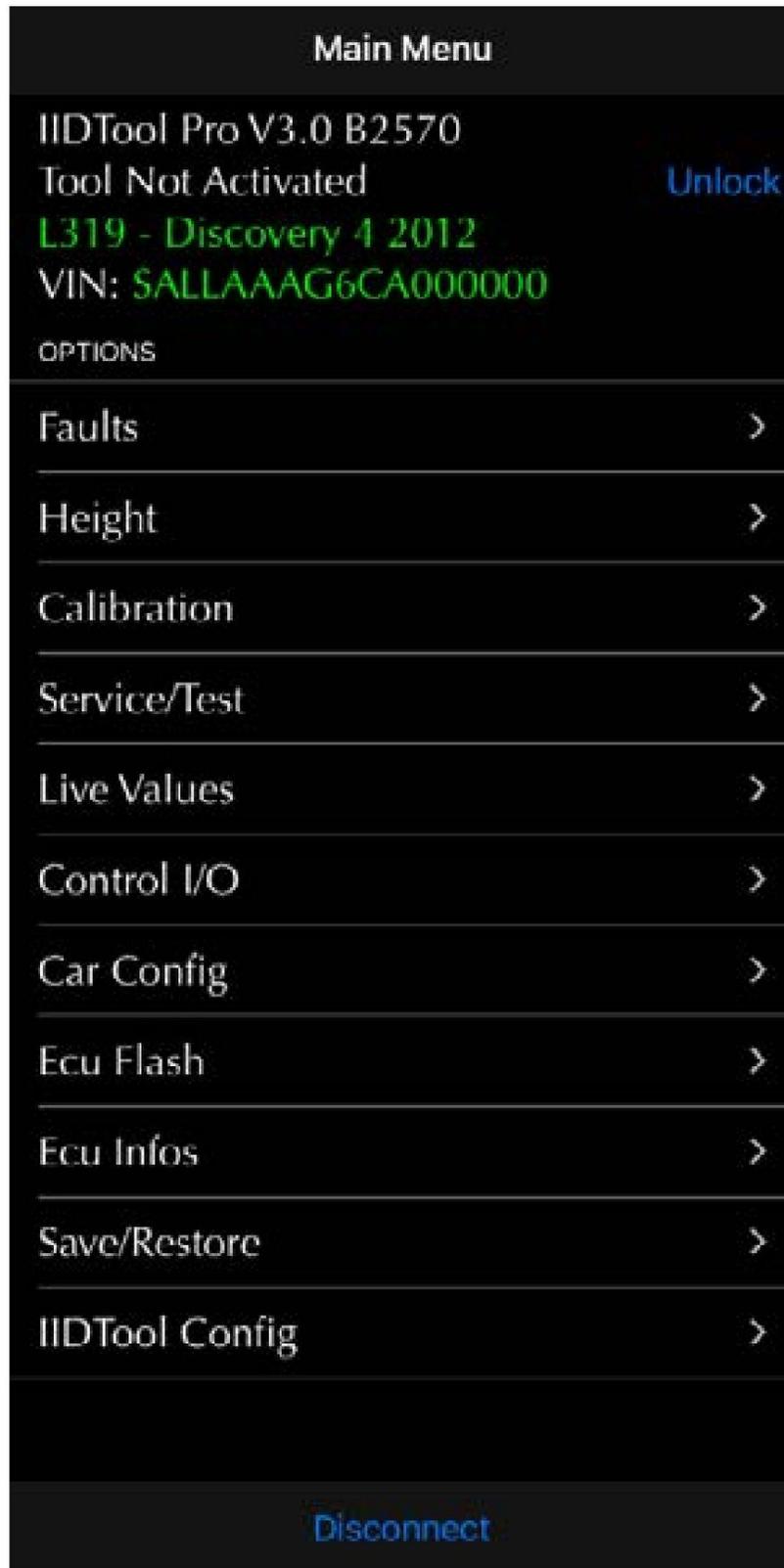


Abbildung 5. Menüübersicht

## 1.7.2 Mobile App

Die für mobile Geräte entwickelte Anwendung (Kompatibilität siehe unten) kann im Apple App Store oder Google Play Store unter dem Namen IIDControl kostenlos heruntergeladen werden (Installationsanleitung siehe Abschnitt 2.4.3).

## 1.7.3 Kompatible Mobilgeräte

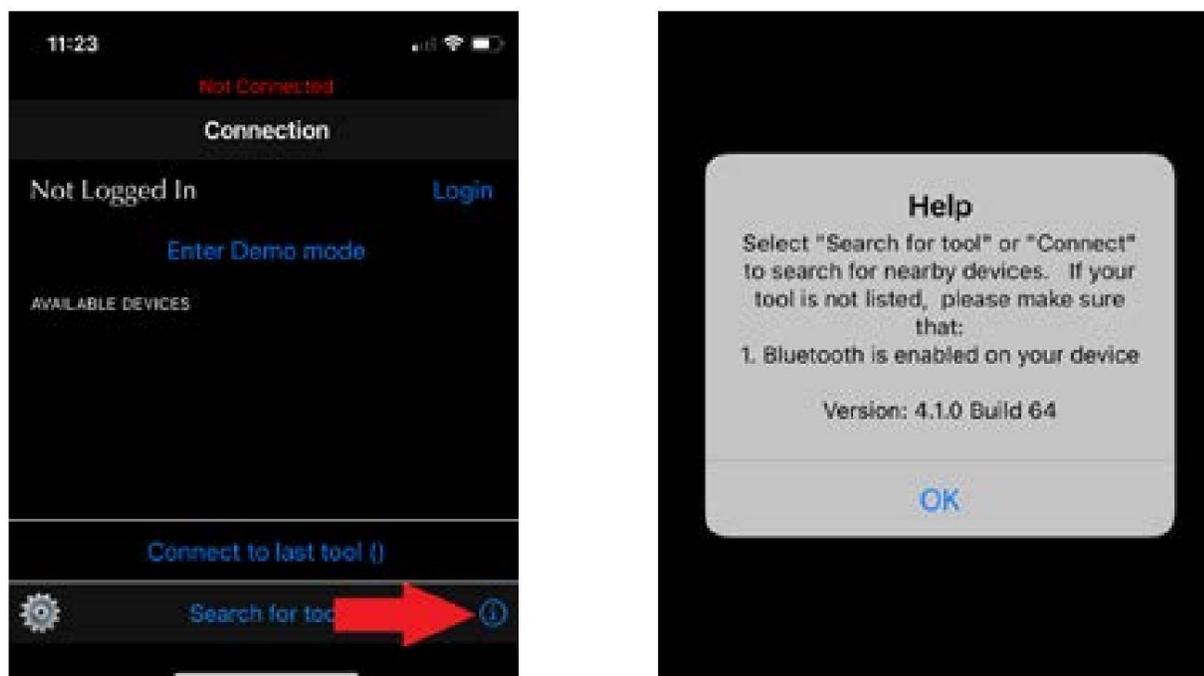
Das IIDTool **BT** und das IIDTool **Pro** sind mit den folgenden Geräten kompatibel:

Apple-Mobilgeräte	Android-Mobilgeräte
iOS 11 und höher. Es wird dringend empfohlen, die neueste Version von iOS als Transceiver zu verwenden und auf OS 8.0 zu laufen.	ab*

**Tabelle 11.** Kompatible Mobilgeräte

\*Trotz Einhaltung dieser Anforderungen kann die Kompatibilität aufgrund der zu großen Auswahl an Android-Geräten auf dem Markt nicht garantiert werden. Beispielsweise hat ein Benutzer gemeldet, dass ein von Doogee hergestelltes Gerät nicht mit dem Tool verwendet werden kann.

## 1.7.4 Mobile App-Version



**Abbildung 6.** Menüübersicht

Die Build-Nummer wird zum Vergleich der Versionen verwendet.

## 1.7.5 App-Parameter

Die App-Einstellungen sind durch Drücken des Zahnrads auf dem Anmeldebildschirm verfügbar.

### Parameter

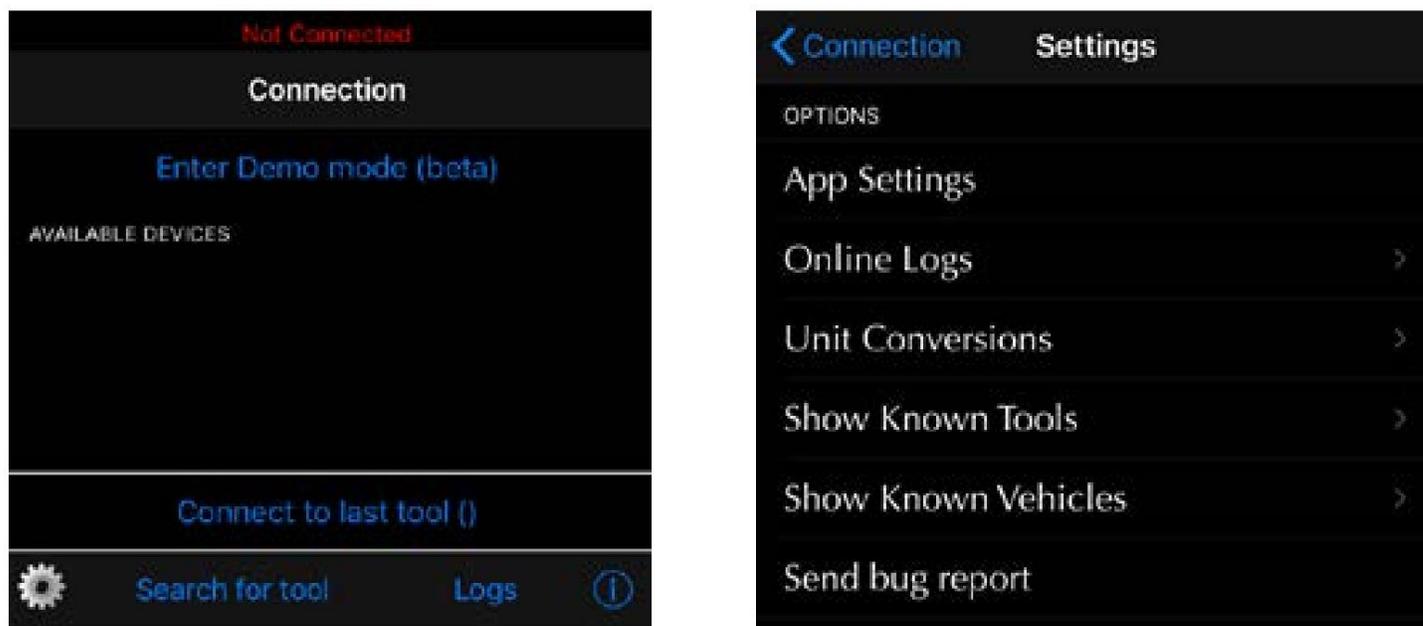


Abbildung 7. Parameter

- **App-Einstellungen:** Hier werden Einstellungen angezeigt, die sich auf die allgemeine App-Funktion beziehen.
- **Protokolle:** Dies ermöglicht den Zugriff auf die vom Datenloggermodul gespeicherten Daten. Die Schaltfläche ist vorhanden, wenn in Live Values mindestens ein Protokoll erstellt wurde.
- **Online-Protokolle:** Von Freunden und Ihnen geteilte Aufzeichnungen anzeigen.
- **Einheitenumrechnung:** Ermöglicht die Auswahl imperialer oder metrischer Einheiten. Einige Werte bleiben unverändert. Die anfängliche Einheit, beispielsweise der Ladedruck, ist nur in PSI verfügbar.
- **Bekannte Tools anzeigen:** Zeigen Sie alle Tools an, die auf diesem Mobilgerät verwendet wurden, und deren spezifische Tools Information.
- **Bekannte Fahrzeuge anzeigen:** Sehen Sie sich alle Fahrzeuge an, die auf diesem Mobilgerät verwendet wurden, und deren Besonderheiten. zifische Informationen. VIN- und ECU-Informationen (sofern einmal gelesen) können abgerufen werden.
- **Fehlerberichte senden:** Dies sollte nur verwendet werden, wenn ein Problem vorliegt und GAP Innovation zusätzliche Daten zu Analyse Zwecken benötigt.

## Verfügbare Einstellungen und Beschreibung

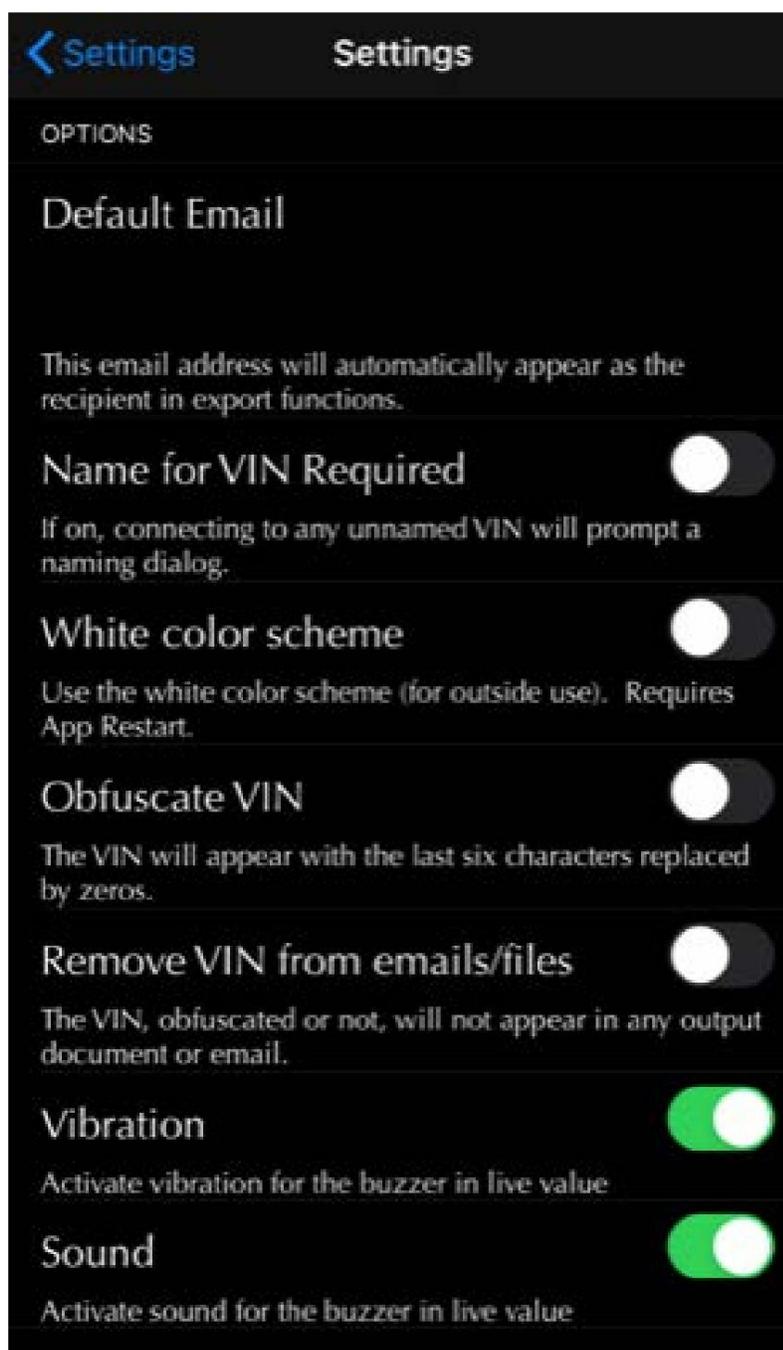


Abbildung 8. Definition der Einstellungen

Eine Beschreibung jeder Einstellung ist unter dem Einstellungsnamen definiert.

## 1.8 Demonstrationsmodus

Der Demomodus simuliert die Nutzung eines an einem Fahrzeug angeschlossenen IIDTools. Klicken Sie auf „Demo-Modus aufrufen“ und anschließend auf „Nach Werkzeug suchen“. Wählen Sie das Werkzeug und das Fahrzeug aus.

Anmerkungen :

- Um das Tool normal zu verwenden, klicken Sie auf „Demo-Modus beenden“.
- Das Mobilgerät kann im Demo-Modus nicht mit einem IIDTool verbunden werden.
- Einige Funktionen sind im Demo-Modus nicht implementiert. Das angezeigte Menü entspricht möglicherweise nicht der Realität für das ausgewählte Fahrzeug.
- Verzögerungen bei der Kommunikation mit Steuergeräten entfallen.
- Live-Werte werden willkürlich simuliert

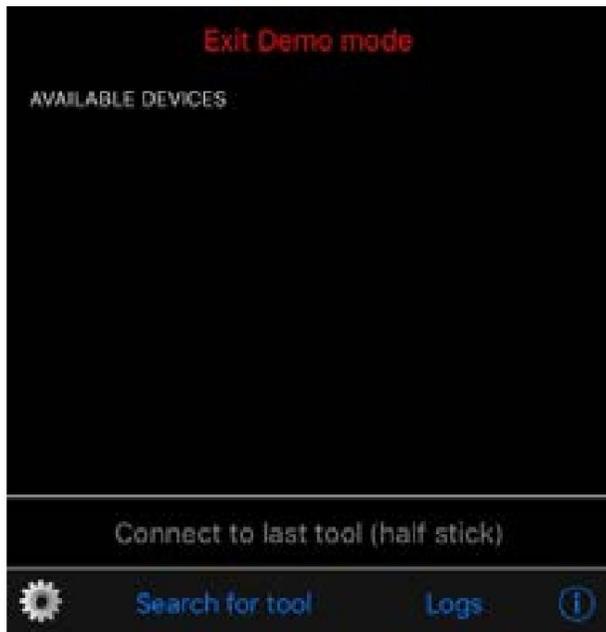


Abbildung 9. Demonstrationsmodus

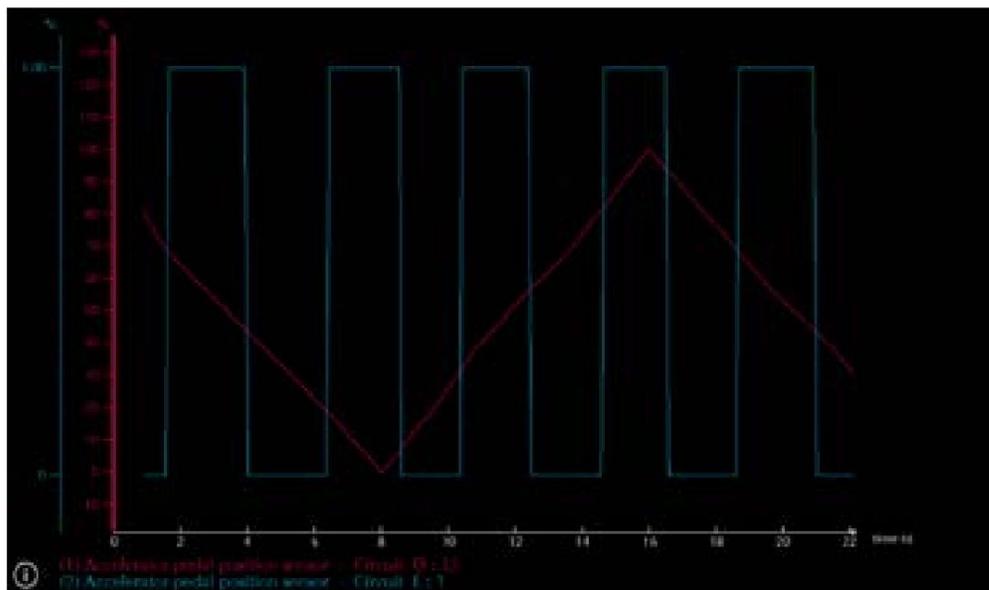


Abbildung 10. Beispiel für Live-Werte, Demonstrationsmodus

## 1.9 Anmelden

### Definition

Die Anmeldung ermöglicht die Nutzung bestimmter Funktionen, einschließlich Online-Protokolle und Freigabe, wenn keine Verbindung zum Tool besteht. Dies ist dasselbe Konto, wenn es bereits auf der Website des Herstellers registriert ist, siehe [Abschnitt 2.2](#) , oder wenn es über die mobile App aktiviert wurde, [Abschnitt 2.9](#).



Abbildung 11. Anmelden

## 1.10 Bindung

Durch die Bindung des Tools können bestimmte Funktionen, einschließlich Online-Protokolle und Freigabe, genutzt werden, wenn keine Verbindung zum Tool besteht, ohne dass eine Anmeldung erforderlich ist.

Durch das Sperren des Tools wird verhindert, dass andere Benutzer über ein anderes Mobilgerät eine Verbindung zum Tool herstellen, es sei denn, sie geben das festgelegte Passwort ein. Dies kann bei Bedarf auch später erfolgen.

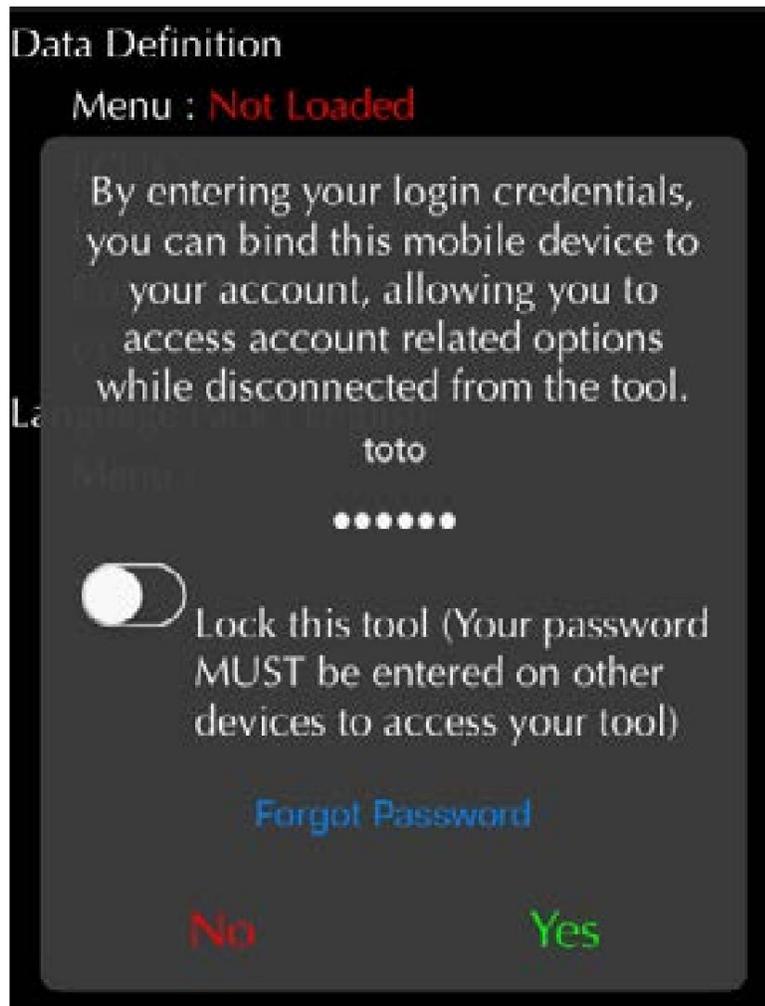


Abbildung 12. Werkzeugbindung

## 2 Erste Schritte

### 2.1 Vor dem ersten Gebrauch

Hier finden Sie eine Zusammenstellung der Vorgänge, die vor der ersten Verwendung durchgeführt werden müssen. Jeder dieser Vorgänge wird im entsprechenden Abschnitt dieses Handbuchs ausführlich beschrieben. Diese Tabelle kann als Erfüllungsscheckliste vor der Verwendung des Tools dienen.

№ Schritte	Operationen	Abschnitt
1	Bestimmung des <b>modellbezogenen</b> Codes des Fahrzeugs.	<i>Abschnitt 1.6</i>
2.	<b>Erstellen Sie ein Benutzerkonto</b> auf der Website	<i>Abschnitt 2.2</i>
3	<b>Installation der Updater-Software</b> auf einem Computer	<i>Abschnitt 2.3</i>
4	<b>Installation von Schnittstellen:</b> App	<i>Abschnitt 2.4</i>
5.	<b>Aktualisieren</b> der IIDTool-Firmware	<i>Abschnitt 2.5</i>
6.	Synchronisierung der mobilen Anwendung	<i>Abschnitt 2.6</i>
7.	Konsultieren Sie den Abschnitt <b>Sicherheit und Tipps</b>	<i>Abschnitt 2.7</i>
8	<b>Das Tool kennenlernen :</b> -Anschluss an den OBD-Stecker des Fahrzeugs -Navigations- und Schnittstellenbefehle -Trennung	<i>Abschnitt 2.8</i>
9.	<b>Aktivieren</b> des IIDTools	<i>Abschnitt 2.9</i>

**Tabelle 12.** Zusammenfassung der Vorgänge, die vor der ersten Verwendung abgeschlossen werden müssen

## 2.2 Erstellen Sie ein Benutzerkonto

### Zweck Vor

der ersten Verwendung des IIDTools wird dringend empfohlen, das Tool zu aktualisieren. Doch zunächst muss der Nutzer seine kostenlose Registrierung durchführen. Um auf die erweiterten Programmierfunktionen zugreifen zu können, muss der Aktivierungsprozess durchgeführt werden, um eine Lizenz für den persönlichen Gebrauch zu erhalten.

Ein Benutzerkonto kann in der mobilen App oder auf der GAP Diagnostic-Website erstellt werden

**Hinweis:** Wenn das IIDTool auf der GAP-Diagnose-Website erworben wurde, ist es nicht erforderlich, ein neues Benutzerkonto zu erstellen.

### Prinzip

Erstellen Sie Ihr individuelles Profil in der mobilen App ODER auf der Website des Herstellers; Es wird eine proprietäre Verbindung zwischen dem Tool und seinem Benutzer hergestellt.

**Hinweis:** Durch die Registrierung mit anschließender Aktualisierung und Aktivierung des Tools erhält der Benutzer:

- Exklusiven Zugriff auf erweiterte Programmierfunktionen und Datensicherung
- Schnellerer Zugriff bei Verbindung mit dem Fahrzeug

### 2.2.1 Benutzerkonto auf dem Mobilgerät erstellen (bevorzugte Methode)

- 1- Starten Sie die App
- 2- Klicken Sie oben rechts auf „Anmelden“.
- 3- Klicken Sie auf Registrieren und füllen Sie die Felder aus

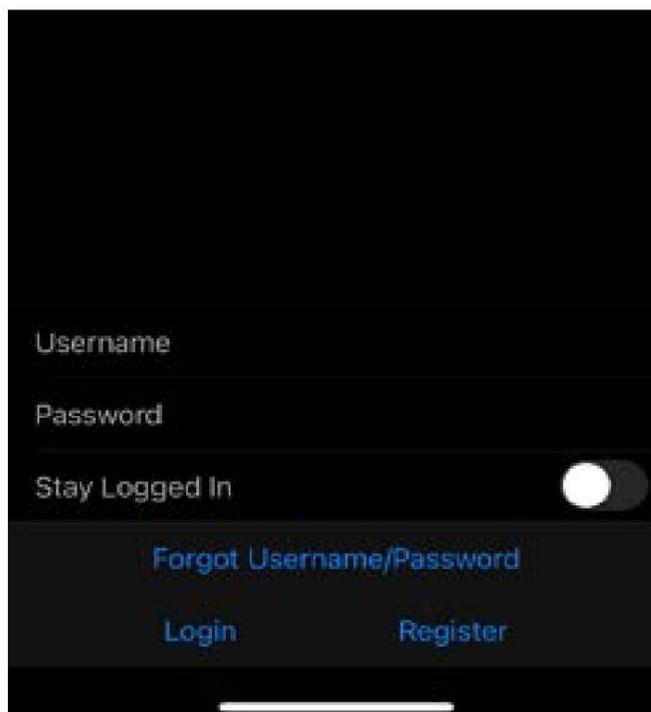


Abbildung 13. Registrieren Sie sich mit der mobilen App, 1

Das bei der Registrierung erstellte individuelle Profil ist nun nach dem Öffnen der Sitzung mit „Login“ über den Reiter „Mein Konto“ zugänglich.

3- Füllen Sie die erforderlichen Felder aus, senden Sie sie ab und klicken Sie auf Registrieren.

The screenshot shows a registration form with the following sections and fields:

- Account Information**
  - Username**: Enter your username
  - Password**: Enter a password
  - Verify Password**: Reenter the password
  - Email**: Enter your email adress
  - Verify Email**: Reenter your email address
- Personal Information**
  - First Name**: Enter your first name
  - Last Name**: Enter your last name

A blue 'Register' button is located at the bottom of the form.

Abbildung 14. Registrieren Sie sich mit der mobilen App, 2

4- Eine E-Mail mit einem Link zum Abschluss der Registrierung wird gesendet. Überprüfen Sie Ihr Spam-Postfach, falls dies der Fall ist E-Mail würde so behandelt werden. Geben Sie den Code ein und klicken Sie auf „Bestätigen“.

The two screenshots illustrate the email validation process:

- Left Screenshot:** The screen is titled 'Validate Email'. It has a 'Confirm code' button and a 'Change email' link. The main text reads: "A confirmation code has been sent to your email. Please enter it below to validate your account. If you have not received the code, please check your spam folder. You can request another code with the Resend Code button." Below this is an input field for the confirmation code and 'Validate' and 'Resend Code' buttons.
- Right Screenshot:** The screen is titled 'Validate Email'. It has a 'Confirm code' button and a 'Change email' link. A confirmation message is displayed: "Your account has been validated. You can now login." Below this is a 'Continue' button. At the bottom, the number '608741' is visible, and a 'Validate' button is present.

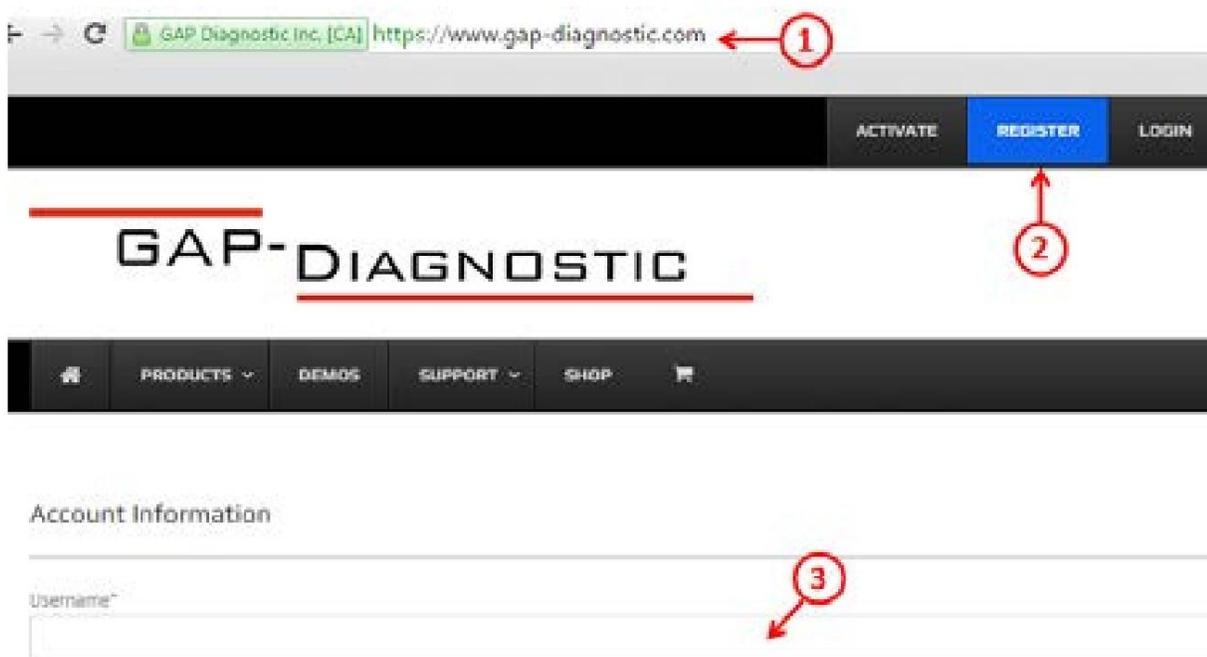
Abbildung 15. Registrieren Sie sich mit der mobilen App, 3

**Hinweis:** Die Option „E-Mail-Adresse ändern“ wird für den Fall verwendet, dass der Code nicht empfangen wurde, da er von Ihrem E-Mail-Anbieter blockiert wurde. Hotmail, ich, Outlook und insbesondere AT&T sind dafür bekannt. Vermeiden Sie die Verwendung dieser E-Mail-Adressen.

## 2.2.2 Erstellen Sie ein Benutzerkonto auf der Website

### Schritte registrieren

- 1- Rufen Sie die Website des Herstellers auf: [www.gap-diagnostic.com](http://www.gap-diagnostic.com).
- 2- Erstellen Sie Ihr Konto, indem Sie auf „Registrieren“ klicken.
- 3- Füllen Sie die erforderlichen Felder aus und senden Sie sie ab
- 4- Eine E-Mail mit einem Link zum Abschluss der Registrierung wird gesendet. Überprüfen Sie Ihr Spam-Postfach, falls dies der Fall ist E-Mail würde so behandelt werden.



**Abbildung 16.** Registrieren Sie sich auf der GAP Diagnostic-Website

Das bei der Registrierung erstellte individuelle Profil ist nun nach dem Öffnen der Sitzung mit „Login“ über den Reiter „Mein Konto“ zugänglich.

## 2.3 Installation der Updater-Software

### Zweck

Genießen Sie das volle Potenzial des IIDTools durch regelmäßige Updates.

### Prinzip:

Installieren Sie die kostenlose Software namens „IIDTool Updater“ speziell für die Aktualisierung des Tools auf einem PC oder Mac-Computer (32- oder 64-Bit-Version verfügbar).

**Hinweis:** Die Installation der Updater-Software ist nur einmal erforderlich. Wenn sich herausstellt, dass ein Update erforderlich ist, wird beim Start eine Meldung mit den zu befolgenden Anweisungen angezeigt.

### Voraussetzungen

- Zugang zu einem PC-ähnlichen Personalcomputer mit dem Betriebssystem Windows XP oder höher haben  
Oder  
Ein Mac-PC (32- und 64-Byte-Version verfügbar)
- Zugriff auf einen Internetdienst haben
- Nach Abschluss der Benutzerregistrierung ([Abschnitt 2.2](#))

## Schritte zur Softwareinstallation

1- Melden Sie sich über „Anmelden“ auf der Website an und befolgen Sie die Anweisungen im folgenden Bild (Punkt A, B und C), um die Software herunterzuladen.

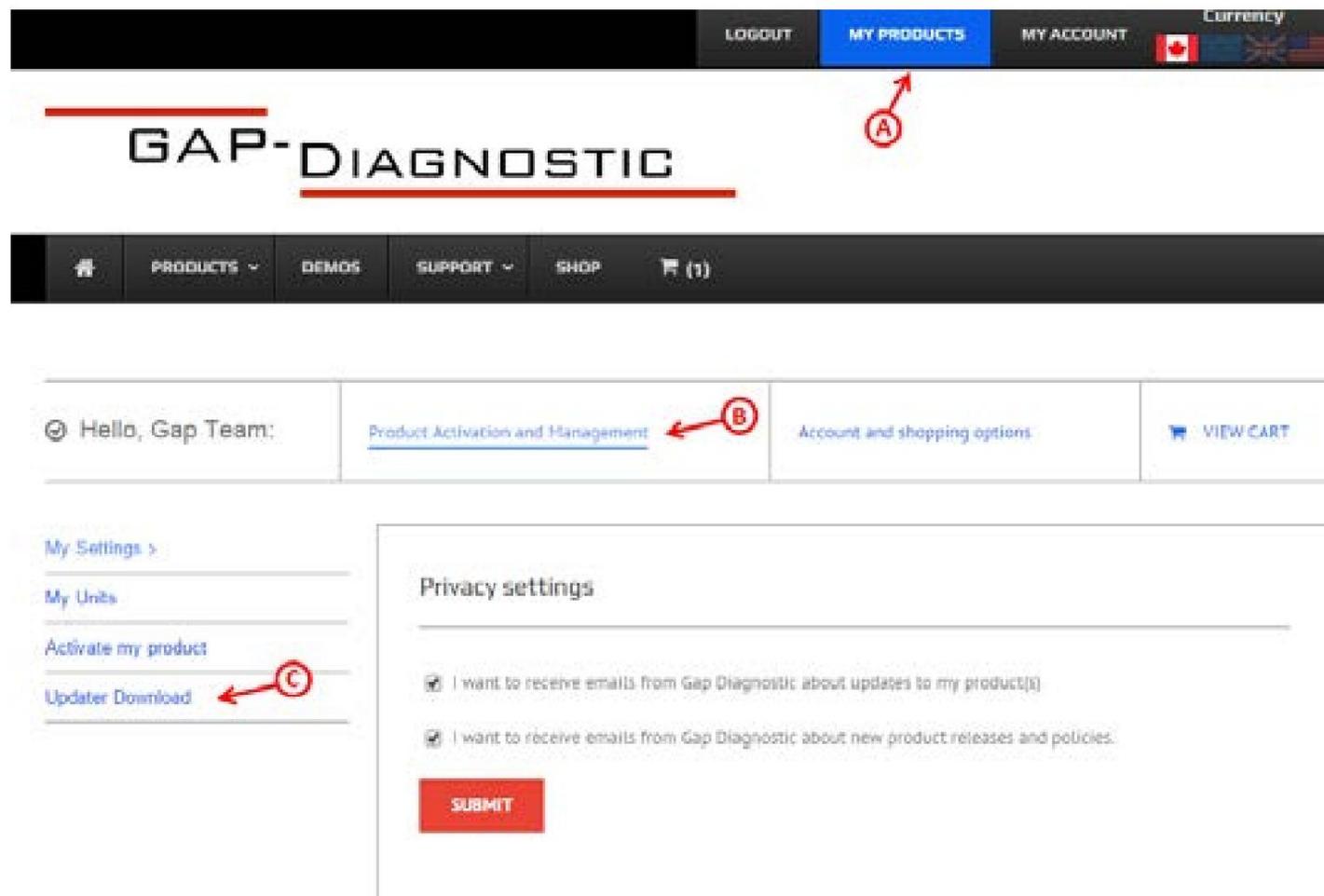


Abbildung 17. Download der Updater-Software

2- Klicken Sie nach dem Herunterladen auf die Datei und befolgen Sie die Anweisungen auf dem Bildschirm, um die Installation abzuschließen.

### Anmerkungen:

- Bei Computern mit Windows, außer Windows 10 und höher, klicken Sie mit der rechten Maustaste und wählen Sie „Als Administrator ausführen“.
- Stellen Sie bei Computern mit Windows 10 und höher sicher, dass Sie über Administratorrechte verfügen. Benutzung von Es ist ein Administratorkonto erforderlich. Suchen Sie bei Google nach Möglichkeiten, es zu aktivieren.
- Einige Antivirenprogramme blockieren möglicherweise die Installation des Updaters. Deaktivieren Sie es im Zweifelsfall vorübergehend.
- Stellen Sie sicher, dass Sie in Ihren Firewall-Einstellungen den Internetzugang der Updater-Software zulassen.

Die Update-Software heißt IIDTool Updater.

## 2.4 Installation der Anwendung IIDControl

### Zweck

In der Lage sein, mit dem IIDTool **BT** oder IIDTool **Pro** zu interagieren und es zu steuern

### Voraussetzungen

- Besitzen Sie mindestens ein unterstütztes Mobilgerät (siehe [Abschnitt 1.7.3](#)) •  
Zugriff auf einen Internetdienst

Die mobile App heißt IIDControl und ist im Google Play oder Apple Store erhältlich

### Installieren der mobilen App

Laden Sie die IIDControl-App (kostenlos) aus dem Apple App Store oder Google Play Store auf jedes Mobilgerät herunter.

Vor der Nutzung der App müssen die Dateien mit der aktuellen IIDTool-Firmware synchronisiert werden (siehe [Abschnitt 2.6](#)).

**Hinweis:** Gelegentliche Updates werden empfohlen. Sie werden vom Bewerbungsmanager bekannt gegeben.

Bitte fahren Sie mit der Aktualisierung des IIDTool auf die neueste Firmware fort, wenn Sie die mobile App aktualisieren, [Abschnitt 2.5](#).

## 2.5 Aktualisieren der IIDTool-Firmware

### Zweck

Halten Sie das IIDTool auf dem neuesten Stand.

### Prinzip

Aktualisierungen erfolgen durch erneutes Flashen der Firmware.

**Hinweis:** Die im Speicher gespeicherten gesicherten Daten sind von der Aktualisierung nicht betroffen.

### Vorteile der Aktualisierung des IIDTool

- Nutzen Sie Fehlerbehebungen (falls vorhanden)
- Profitieren Sie von betrieblichen Verbesserungen wie der Ausführungsgeschwindigkeit ... und mehr
- Neue Ergänzungen im Tool und in der Anwendung

### Voraussetzungen

- Zugang zu einem PC oder Mac-ähnlichen Personalcomputer haben, der mit einem Internetdienst verbunden ist
- Nachdem Sie sich auf der Website registriert haben ([Abschnitt 2.2](#))
- Nach Abschluss der Installation der Updater-Software ([Abschnitt 2.3](#))
- Nach Abschluss der Installation oder Aktualisierung der mobilen App ([Abschnitt 2.4](#))

### 2.5.1 Schritte zum Aktualisieren des IIDTool

- 1- Schließen Sie das Werkzeug mit dem mitgelieferten USB-Kabel an den USB-Anschluss des Computers an
- 2- Starten Sie die zuvor auf dem Computer installierte Updater-Software
- 3- Klicken Sie auf „GERÄT FINDEN“ und warten Sie, bis die Kopplung des Tools mit der Updater-Software abgeschlossen ist. Nach der Kopplung werden die Benutzerinformationen, Fahrzeuginformationen und die aktuelle Firmware-Version des Tools angezeigt.
- 4- Wählen Sie die gewünschte Version der Firmware im rechten Kombinations- oder Optionsfeld (falls verfügbar)\* aus.
- 5- Klicken Sie auf „FIRMWARE PROGRAMMIEREN“. Die Entwicklung jeder Datendatei ist nacheinander beobachtbar auf dem Fortschrittsbalken.
- 6- Es erscheint ein weiteres Fenster mit der Meldung „AKTION ERFORDERLICH“. Der angeforderte Vorgang ist die Synchronisierung der mobilen App mit dem Tool. Lassen Sie das Werkzeug mit dem Computer verbunden, um diesen in Abschnitt 2.6 beschriebenen Schritt abzuschließen. **Hinweis:** Wenn Sie die Synchronisierung unmittelbar nach der Aktualisierung des Tools oder vor der ersten Verwendung durchführen, wird verhindert, dass sich das Laden der Dateien verlängert, wenn eine Verbindung zum Fahrzeug aufgrund einer schlechten Internetverbindung besteht.

\* Die normale Version heißt RELEASE. Die CUSTOM-Version dient zum Aktualisieren von Steuergeräten beim Kauf einer Fast Lane. SPECIAL ist für eine andere Sprache oder andere.



Abbildung 18. Übersicht über die Updater-Software

### 2.5.2 Nur Steuergerätedateien aktualisieren

Wenn neue ECU-Dateien verfügbar sind, die von der ECU-Flash-Funktion verwendet werden, können Sie diese in das IID-Tool herunterladen, ohne die IIDTool-Firmware selbst zu aktualisieren. Dies beschleunigt den Prozess.

- 1- Schließen Sie das Werkzeug über das USB-Kabel an den USB-Anschluss des Computers an
- 2- Starten Sie die zuvor auf dem Computer installierte Updater-Software
- 3- Klicken Sie auf „GERÄT FINDEN“ und warten Sie, bis das Tool mit der Updater-Software gekoppelt ist. Nach der Kopplung werden die Benutzerinformationen, Fahrzeuginformationen und die aktuelle Firmware-Version des Tools angezeigt.
- 4- Klicken Sie auf „NUR FLASH-DATEIEN PROGRAMMIEREN“. Die Entwicklung jeder Datendatei ist in zu beobachten Reihenfolge auf dem Fortschrittsbalken.



Abbildung 19. Übersicht, Schaltfläche „Nur Flash-Datei programmieren“.

## Fehlerbehebung, Updater-Software

Gelegentlich können bei der Verwendung der Updater-Software einige Hindernisse auftreten. Hier finden Sie Tipps, wie Sie diese umgehen können.

Probleme	Lösungen
Die Updater-Software funktioniert nicht ordnungsgemäß oder kann keine Verbindung zum Internet herstellen.	Ändern Sie die Softwareberechtigung in den Firewall-Einstellungen
Die Updater-Software funktioniert nicht ordnungsgemäß, selbst nachdem in der Firewall die Erlaubnis erteilt wurde.	Deaktivieren Sie vorübergehend die Firewall des Computers
Das Update kann nicht durchgeführt werden (selten)	Versuchen Sie es erneut mit: <ul style="list-style-type: none"> <li>Ein weiterer USB-Anschluss oder;</li> <li>Ein anderes USB-Kabel oder;</li> <li>Ein anderer Computer</li> </ul>
Die Meldung „Gerät nicht gefunden“ wird angezeigt, nachdem Sie auf „GERÄT FINDEN“ geklickt haben.	Überprüfen Sie, ob das Tool von Windows erkannt wird. Weitere Einzelheiten finden Sie in den FAQ auf der Website. <a href="https://www.gap-diagnostic.com/faq/">https://www.gap-diagnostic.com/faq/</a>

**Tabelle 13.** Fehlerbehebung, Updater-Software

Sollten während des Firmware-Updates weitere Schwierigkeiten auftreten, besuchen Sie unsere FAQ:

<https://www.gap-diagnostic.com/faq/>

Unser Kontakt zum Hersteller:

[support@GAP-Diagnostic.com](mailto:support@GAP-Diagnostic.com)

## 2.5.3 Sprache

In Schritt 3, Abschnitt 2.5.1 können Sie zwischen einer Firmware in französischer oder englischer Sprache wählen .

Französische Firmware wird auf Anfrage gewährt.

Die Sprache der Anwendung ist dieselbe wie die des Mobilgeräts. Die Firmware und das Mobilgerät müssen in derselben Sprache sein.

## 2.6 Synchronisierung der mobilen Anwendung

### Zweck

Aktualisieren Sie die Dateien in der mobilen Anwendung IIDControl, um Konsistenz mit der Firmware des neu aktualisierten Tools ([Abschnitt 2.5](#)) zu erreichen, oder vor der ersten Verwendung.

**Hinweis:** Wenn Sie die Synchronisierung unmittelbar nach der Aktualisierung des Tools oder vor der ersten Verwendung durchführen, wird verhindert, dass sich das Laden der Dateien verlängert, wenn eine Verbindung zum Fahrzeug aufgrund einer schlechten Internetverbindung besteht.

### Voraussetzungen

- Zugriff auf einen PC oder Mac-PC haben. Eine USB-Stromquelle reicht nicht aus, ein Computer ist zwingend erforderlich.
- Besitzen Sie ein kompatibles Mobilgerät ([Abschnitt 1.7.3](#)), das mit dem Internet verbunden ist.
- Die IIDControl App ist installiert und aktuell ([Abschnitt 2.4](#))
- Die IIDTool-Firmware wurde aktualisiert ([Abschnitt 2.5](#)) oder ein neues Mobilgerät wird mit dem Tool verwendet das erste Mal.

### Schritte

- 1- Schließen Sie das IIDTool an den USB-Anschluss des Computers an.
- 2- Starten Sie die mobile Anwendung IIDControl auf dem mobilen Gerät.
- 3- Klicken Sie auf „Nach Werkzeug suchen“.
- 4- Wählen Sie das Tool unter „Bootloader“ aus. Füllen Sie für die erste Synchronisierung die erforderlichen Felder aus.
- 5- Warten Sie, während alle Datendateien heruntergeladen wurden: Das Wort „Geladen“ zeigt den Abschluss an.
- 6- Beenden Sie die Anwendung, indem Sie auf „Trennen“ klicken.
- 7- Wiederholen Sie die vorherigen Schritte für jedes Mobilgerät, das mit dem Tool verwendet werden kann.
- 8- Trennen Sie das IIDTool vom Computer oder der USB-Stromversorgung.



**Abbildung 20.** Dateidownload oder -synchronisierung

## 2.7 Sicherheit und Tipps

### 2.7.1 Sicherheit

Bitte lesen Sie die wichtigen Sicherheitshinweise und Hinweise des Herstellers am Anfang dieses Handbuchs.

**WARNUNG** Die Nichtbeachtung der Sicherheitsvorschriften kann zu Produkt-, Fahrzeug- oder Umweltschäden führen und schwerwiegende Folgen für die Gesundheit haben!

Das IIDTool ist nur betriebsbereit, wenn:

1- Es wird in den OBDII-Anschluss des Fahrzeugs eingesteckt

2- Der Motor läuft

oder

Die Zündung ist EIN (Schlüssel auf „II oder EIN“ oder Startknopf einmal gedrückt, ohne den Motor zu starten)

**Hinweis:** Das IIDTool ist nicht dafür ausgelegt, mit dem Fahrzeug verbunden zu bleiben. Das Gerät kann jedoch während der Fahrt angeschlossen bleiben, um Live-Werte anzuzeigen. Führen Sie nach der Verwendung eine ordnungsgemäße Trennung durch ([Abschnitt 2.8.3](#)).

Das Starten des Motors ist für die Erfüllung mehrerer kurzer Aufgaben nicht unbedingt erforderlich. Längere Arbeiten sollten bei laufendem Motor und daher unbedingt im Freien durchgeführt werden, um die Gefahr einer Kohlenmonoxidvergiftung zu vermeiden!

**! Stellen Sie sicher, dass sich das Fahrzeug jederzeit in einer sicheren Umgebung befindet!**

Aus Sicherheitsgründen ist darauf zu achten, dass das Fahrzeug stillsteht:

- Automatikgetriebe: In „Parken“ • Schaltgetriebe:

In Neutralstellung mit angezogener Feststellbremse (sofern nicht anders angegeben).  
notiert)

Es wird empfohlen, im Notfall (Reflash-Ausfall usw.) mindestens ein Fenster herunterzufahren.

	<p><b>WARNUNG</b></p> <p><i>Durch die Auswahl bestimmter Funktionen werden Warnmeldungen angezeigt. Bei der ersten Nutzung dieser Funktionen werden die Warnmeldungen dreimal angezeigt und können nicht ignoriert werden. Bei späteren Einsätzen können Warnmeldungen durch Drücken der Enter-Taste vermieden werden.</i></p> <p><i>Durch Drücken der Enter-Taste bestätigt der Benutzer, dass er die Warnung gelesen und verstanden hat.</i></p>
--	--

## 2.7.2 Tipps zur Vermeidung einer Batterieentladung

Mehrere mit dem IIDTool ausgeführte Aufgaben können bei laufendem Motor (draußen) durchgeführt werden. In diesem Fall besteht keine Gefahr einer Entladung des Akkus. Wenn jedoch eine Aufgabe das Stoppen des Motors erfordert; Es erscheint die folgende Meldung:

Für alle Fahrzeuge ab 2010: „Der Motor schaltet sich automatisch ab.“

Bei allen anderen Fahrzeugen gilt: „Der Motor läuft, Motor abstellen und Zündung einschalten“ (Stellung II).

Das IIDTool kann für mehrere Vorgänge verwendet werden, ohne den Motor zu starten. Somit können einige kurze Aufgaben in Innenräumen wie einer Garage ausgeführt werden.

Wenn jedoch die Dauer der durchgeführten Arbeiten ohne Startmöglichkeit des Fahrzeugs (also in einer geschlossenen Umgebung) auf mehr als 10 Minuten\* geschätzt wird, besteht die Gefahr einer Entladung der Autobatterie.

\*(Nur Richtwerte und variieren je nach Batteriezustand).

### Optionen zur Verhinderung einer Batterieentladung bei längeren Aufgaben

Situation	Lösung
Außenumgebung	Den Motor starten*
Geschlossene Umgebung (Garage...)	Verwenden Sie ein Netzteil, das an die Fahrzeugbatterie angeschlossen ist (Typ Midtronic PSC-550, CTEK oder gleichwertig)

**Tabelle 14.** Tipps zur Vermeidung einer Batterieentladung

\*Für einige Funktionen muss der Motor ausgeschaltet sein. Benutzen Sie in diesem Fall ein Netzteil oder ein anderes Auto mit Überbrückungskabeln.



**VORSICHT** Batterieladegeräte sollten aufgrund der schlechten Leitungsregulierung vermieden werden.



## VORSICHT

*Einige Aufgaben können bei laufendem Motor nicht ausgeführt werden. Bei Bedarf wird auf dem Bildschirm die Meldung „Motor starten“ angezeigt.*

*Um die Gefahr einer Kohlenmonoxidvergiftung zu vermeiden, sollten diese Arbeiten im Freien durchgeführt werden!*

## 2.8 Allgemeine Bedienung des IIDTools

In diesem Abschnitt wird beschrieben, wie Sie das IIDTool mit dem Fahrzeug verbinden, verschiedene Steuerschnittstellen zum Navigieren durch Menüs und schließlich das ordnungsgemäße Trennen des Tools.

### 2.8.1 Position des OBDII-Anschlusses



**Alle außer Range Rover L322 2002-2006 und Verteidiger L316**

Der OBDII-Anschluss befindet sich in der Nähe der Pedale, nahe der Fahrertür.



**Abbildung 21.** OBDII-Stecker, alle außer L322 2002–2006 und L316



### Range Rover 2002-2006

Der OBDII-Anschluss befindet sich über dem Ablagefach unter dem Scheinwerferschalter auf der Fahrerseite. Klappen Sie die Abdeckung nach unten, um Zugang zum Anschluss zu erhalten.



Abbildung 22. OBDII-Stecker L322 2002–2006



### Verteidiger L316

Der OBDII-Anschluss befindet sich im Sicherungsblock auf der Fahrerseite. Um Zugang zum Anschluss zu erhalten, muss die Abdeckung geöffnet sein.

Abbildung 23. OBDII-Stecker L316

## 2.8.2 Anschließen des IIDTools

Sobald der OBDII-Stecker gefunden ist, kann das Gerät nun angeschlossen werden.

### Verbindungsschritte

- 1- Stellen Sie sicher, dass Sie die Sicherheitshinweise und Tipps befolgen, um eine Entladung der Batterie zu vermeiden ([Abschnitt 2.7](#)).
- 2- **Schalten Sie die Zündung ein oder starten Sie den Motor\***, wenn Sie draußen sind. Beachten Sie die Sicherheitshinweise ([Abschnitt 2.7.1](#))
- 3- Suchen Sie den OBDII-Stecker (vorheriger Abschnitt)
- 4- Stecken Sie das IIDTool in den OBDII-Anschluss
- 5- Warten Sie etwa 30 Sekunden, während das Tool elektronische Kommunikationsbusse scannt.\*\*
- 6- Starten Sie die IIDTool-Schnittstelle Ihrer Wahl und navigieren Sie wie im nächsten Abschnitt beschrieben.
  - Wenn sich herausstellt, dass die Kommunikation mit einem der Busse nicht möglich ist, erscheint eine Fehlermeldung. Eine Lösung für dieses Problem finden Sie im Abschnitt „Häufig gestellte Fragen“ (FAQ) auf der Website des Herstellers: <https://www.gap-diagnostic.com/>.

\*Wenn Sie das Werkzeug anschließen, ohne dass der Motor läuft oder die Zündung eingeschaltet ist, wird das ordnungsgemäße Scannen der Steuergeräte verhindert. Schließen Sie das Werkzeug immer an, nachdem Sie die Zündung eingeschaltet oder den Motor gestartet haben. Eine Lösung für dieses Problem finden Sie im Abschnitt „Häufig gestellte Fragen“ (FAQ) auf der Website des Herstellers: <https://www.gap-diagnostic.com/>.

**\*\*Pro** Diese Wartezeit tritt nur beim ersten Anschließen des Tools an ein neues Fahrzeug und nach einem Update der Firmware von IIDTool auf. **BT** Diese Wartezeit entsteht beim Herstellen einer Verbindung zu einem Fahrzeug, bei dem das Tool entsperrt ist, oder nach einem Update.

## 2.8.3 Mobile Anwendung, Navigation und Steuerung

### Definition

Die App wurde vom Hersteller unter dem Gesichtspunkt der Benutzerfreundlichkeit entwickelt. Einzelheiten zu Installationen und Kompatibilität für jede Schnittstelle finden Sie in [Abschnitt 1.7](#) und [Abschnitt 2.4.3](#) dieses Handbuchs.

### Voraussetzungen

- Besitzen Sie ein IIDTool **BT** oder IIDTool **Pro**
- Zugriff auf das Fahrzeug haben, an dem das IIDTool verwendet wird
- Sicherstellen, dass sich das Fahrzeug in einer sicheren Umgebung befindet ([Abschnitt 2.7.1](#))
- Vorkehrungen getroffen haben, um eine Entladung der Batterie zu vermeiden ([Abschnitt 2.7.2](#))
- Besitzen Sie ein kompatibles Mobilgerät ([Abschnitt 1.7.3](#)), auf dem das Bluetooth-Modul „aktiviert“ ist. oder „AN“?
- IIDControl App auf dem mobilen Gerät installiert ([Abschnitt 2.4.3](#)) und mit dem synchronisiert haben  
Werkzeug ([Abschnitt 2.6](#))

### Schritte zum Navigieren in der mobilen Anwendung

- 1- Fahren Sie mit dem Anschließen des IIDTool **BT** oder IIDTool **Pro** gemäß [Abschnitt 2.8.2](#) fort und warten Sie einige Sekunden. Bei allen Verbindungsproblemen konsultieren Sie bitte den FAQ-Bereich auf der Website des Herstellers: <https://www.gap-diagnostic.com/>.
- 2- Mittagessen Sie die IIDControl-App
- 3- Klicken Sie unten auf dem Bildschirm auf „Nach Werkzeug suchen“.
- 4- Wählen Sie das gewünschte verfügbare Werkzeug in der Liste aus („verfügbare Werkzeuge“).

### Darstellung einer mobilen App

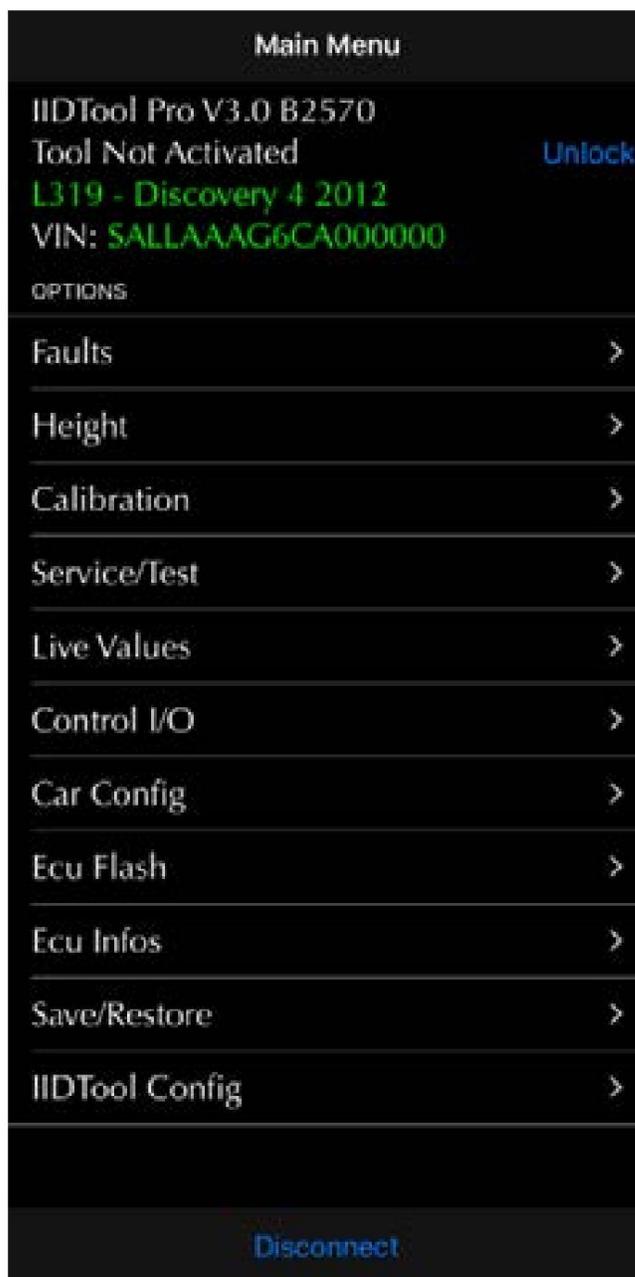


Abbildung 24. Darstellung der mobilen App

**Hinweis:** Es ist nicht erforderlich, das IIDTool zur Geräteliste auf dem Mobilgerät hinzuzufügen oder eine Kopplung durchzuführen. Die Anwendung kümmert sich um die Konnektivität. Trennen Sie die Verbindung zu anderen Bluetooth-Geräten, bevor Sie das IIDTool verwenden.

## Sprache

Die Anwendung ist auf Französisch und Englisch verfügbar. Es passt sich automatisch an die Sprache des Mobilgeräts an. Es wird empfohlen, das Tool auf die gleiche Sprache wie [Abschnitt 2.5 zu aktualisieren](#). Somit werden die Anwendung und der Inhalt des Tools in derselben Sprache vorliegen.

### 2.8.4 IIDTool trennen

Das IIDTool ist nicht dafür ausgelegt, dauerhaft mit dem OBDII-Anschluss des Fahrzeugs verbunden zu bleiben. Trennen Sie das IIDTool nach jedem Gebrauch vom Computer.

Das IIDTool kann jederzeit getrennt werden, außer:

**Warnung!** Trennen Sie IIDTool nicht während eines ECU-Flashes oder beim Schreiben der Car Configuration File (CCF), da dies zu einem Ausfall oder schwerwiegenden Folgen führen könnte (Beschreibungen dieser Funktionen und Wiederherstellungsmethoden finden Sie in [Abschnitt 4.10](#) und [Abschnitt 4.11](#)).

## 2.9 Aktivierung

### Zweck:

Verknüpfung des Fahrzeugs mit dem IIDTool und Bereitstellung des exklusiven Zugriffs auf erweiterte Programmierfunktionen ([Abschnitt 1.4.2](#)), Aktualisierungen, Datensicherung und schnelleren Zugriff auf Funktionen für den Benutzer beim Verbinden des Tools mit dem Fahrzeug.

### Prinzip

- Entdecken Sie den einzigartigen Aktivierungscode für jedes IIDTool. Dies geschieht am Fahrzeug, über die integrierte Schnittstelle, am PC oder in der mobilen Anwendung.
- Den Freischaltcode mithilfe des Aktivierungscode auf der Website des Herstellers erhalten. Dieser Code wird innerhalb weniger Minuten auf dem Bildschirm sichtbar und per E-Mail übermittelt werden.

**Warnung:** Die Aktivierung des IIDTools dauert nur wenige Minuten. Dazu muss die Zündung des Fahrzeugs eingeschaltet sein (Position „ON oder II“), das Starten des Motors ist jedoch nicht unbedingt erforderlich. Wenn der Benutzer in dieser Phase das Menü erkunden möchte, muss das Fahrzeug gestartet werden (in einer sicheren Umgebung) oder es sollten Vorkehrungen getroffen werden, um ein Entladen der Fahrzeugbatterie zu vermeiden ([Abschnitt 2.7](#)).

### Allgemeine Voraussetzungen

- Nachdem Sie die Benutzerregistrierung durchgeführt haben ([Abschnitt 2.2](#))
- Nachdem Sie die IIDTool-Firmware aktualisiert haben ([Abschnitt 2.5](#))
- Zugang zum Fahrzeug in einer sicheren Umgebung haben ([Abschnitt 2.7](#))
- Wissen Sie, wo sich der OBDII-Stecker befindet ([Abschnitt 2.8.1](#))
- Machen Sie sich mit dem Profil der Interface Controls vertraut ([Abschnitt 2.8.3](#))



**Das Fahrzeug muss sich in einer sicheren Umgebung befinden!**

**WARNUNG** Stellen Sie sicher, dass das Fahrzeug geparkt ist:

- Automatikgetriebe: In „Park“
- Schaltgetriebe: In Neutralstellung mit angezogener Feststellbremse.

## 2.9.1 Aktivierung über die mobile App, Online-Modus (empfohlen)

### Voraussetzungen

- Das Mobilgerät ist mit dem Internet verbunden
- Die in [Abschnitt 2.9](#) genannten allgemeinen Voraussetzungen für die Aktivierung erfüllt sein
- Besitzen Sie ein IIDTool **BT** oder IIDTool **Pro**
- Besitzen Sie ein kompatibles Mobilgerät ([Abschnitt 1.7.3](#)) mit eingeschaltetem Bluetooth-Modul.
- Die Installation der Anwendung auf dem mobilen Gerät abgeschlossen haben ([Abschnitt 2.4](#)) und haben sichergestellt, dass es mit dem Tool synchronisiert ist ([Abschnitt 2.6](#))
- Beachten Sie die Warnhinweise und Besonderheiten

**Hinweis:** Es ist nicht erforderlich, das IIDTool im Bluetooth-Kopplungsbildschirm des Mobilgeräts hinzuzufügen, um eine Kopplung durchzuführen.

Die Anwendung übernimmt die Verbindung. Trennen Sie die Verbindung zu anderen Bluetooth-Geräten, bevor Sie das IIDTool verwenden.

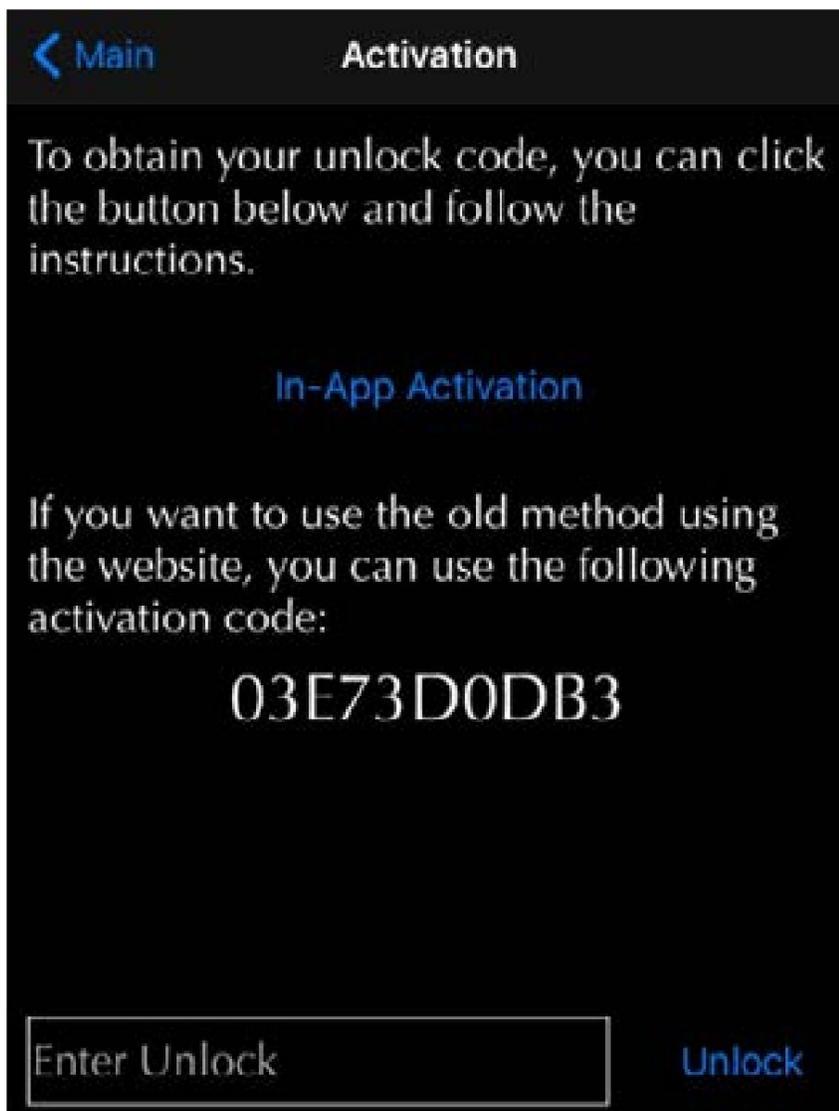
### Schritte zum Aktivieren des IIDTool mithilfe der App

- 1- Schalten Sie die Zündung ein, ohne den Motor zu starten (drehen Sie den Schlüssel auf „ON, II“ oder drücken Sie die „Start-Taste“). „Motor“-Taste drücken, ohne gleichzeitig das Bremspedal zu betätigen).
- 2- Stecken Sie das IIDTool in den OBDII-Anschluss des Fahrzeugs
- 3- Warten Sie 30 Sekunden. Diese Verzögerung wird durch den Scanvorgang verursacht, der erkennt, welche Steuergeräte unter Druck stehen.
- 4- Starten Sie die mobile Anwendung IIDControl, die bereits auf Ihrem kompatiblen Mobilgerät installiert ist
- 5- Drücken Sie unten auf dem Bildschirm auf „Nach Werkzeug suchen“.
- 6- Wählen Sie das gewünschte verfügbare Tool in der Liste („Verfügbare Geräte“) aus. Wenn nur ein Gerät erkannt wird, stellt die App automatisch eine Verbindung zu diesem her.



Abbildung 25. Aktivierung -> Werkzeugauswahl

7- Klicken Sie auf „Aktivieren“ (rechts neben den Fahrzeuginformationen), um die Aktivierungsseite anzuzeigen.



**Abbildung 26.** Aktivierung bei Verbindung mit dem Internet

8- Klicken Sie auf „In der App aktivieren“.

9- Wenn die Registrierung auf unserer Website abgeschlossen ist ([Abschnitt 2.2](#)), klicken Sie auf „Anmelden“.

**Oder** wenn die Registrierung noch nicht abgeschlossen ist, klicken Sie auf „Registrieren“.

10- Befolgen Sie die Anweisungen, um das Tool zu aktivieren.

**Notiz; BT** Nach Abschluss ist es nicht erforderlich, mit weiteren Schritten fortzufahren. Das Tool ist nun einsatzbereit.

## **11-Pro:** Weitere Schritte finden Sie in [Abschnitt 2.9.3](#)

## 2.9.2 Aktivierung über die mobile App, Offline-Modus

### Voraussetzungen

- Das Mobilgerät ist nicht mit dem Internet verbunden
- Die in [Abschnitt 2.9](#) genannten allgemeinen Voraussetzungen für die Aktivierung erfüllt sein
- Besitzen Sie ein IIDTool **BT** oder IIDTool **Pro**
- Besitzen Sie ein kompatibles Mobilgerät ([Abschnitt 1.7.3](#)) mit eingeschaltetem Bluetooth-Modul.
- Die Installation der Anwendung auf dem mobilen Gerät abgeschlossen haben ([Abschnitt 2.4](#)) und haben sichergestellt, dass es mit dem Tool synchronisiert ist ([Abschnitt 2.6](#))
- Beachten Sie die Warnhinweise und Besonderheiten

**Hinweis:** Es ist nicht erforderlich, das IIDTool im Bluetooth-Kopplungsbildschirm des Mobilgeräts hinzuzufügen, um eine Kopplung durchzuführen. Die Anwendung übernimmt die Verbindung. Trennen Sie die Verbindung zu anderen Bluetooth-Geräten, bevor Sie das IIDTool verwenden.

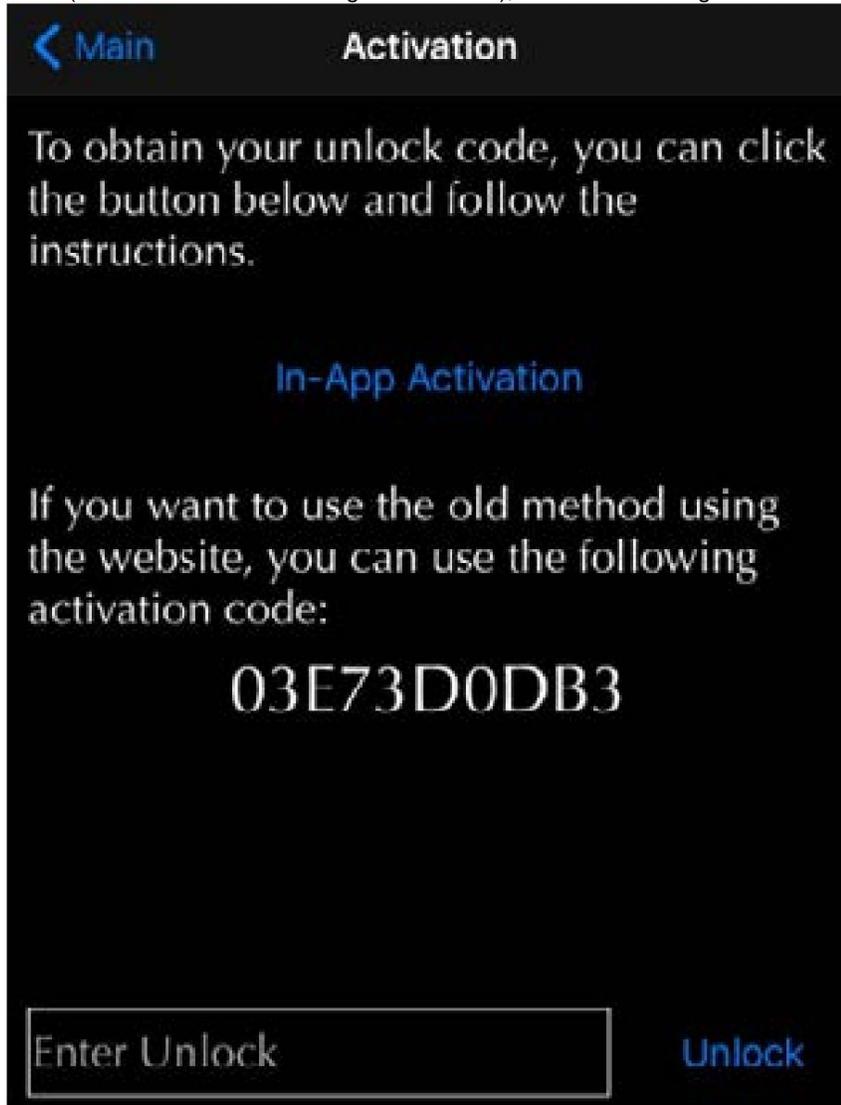
### Schritte zum Aktivieren des IIDTool mithilfe der App

- 1- Schalten Sie die Zündung ein, ohne den Motor zu starten (drehen Sie den Schlüssel auf „ON, II“ oder drücken Sie die „Start-Taste“). „Motor“-Taste drücken, ohne gleichzeitig das Bremspedal zu betätigen).
- 2- Stecken Sie das IIDTool in den OBDII-Anschluss des Fahrzeugs
- 3- Warten Sie 30 Sekunden. Diese Verzögerung wird durch den Scanvorgang verursacht, der erkennt, welche Steuergeräte unter Druck stehen.
- 4- Starten Sie die mobile Anwendung IIDControl, die bereits auf Ihrem kompatiblen Mobilgerät installiert ist
- 5- Drücken Sie unten auf dem Bildschirm auf „Nach Werkzeug suchen“.
- 6- Wählen Sie das gewünschte verfügbare Tool in der Liste („Verfügbare Geräte“) aus. Wenn nur ein Gerät erkannt wird, stellt die App automatisch eine Verbindung zu diesem her.



Abbildung 27. Aktivierung -> Werkzeugauswahl

7- Klicken Sie auf „Aktivieren“ (rechts neben den Fahrzeuginformationen), um die Aktivierungsseite anzuzeigen.

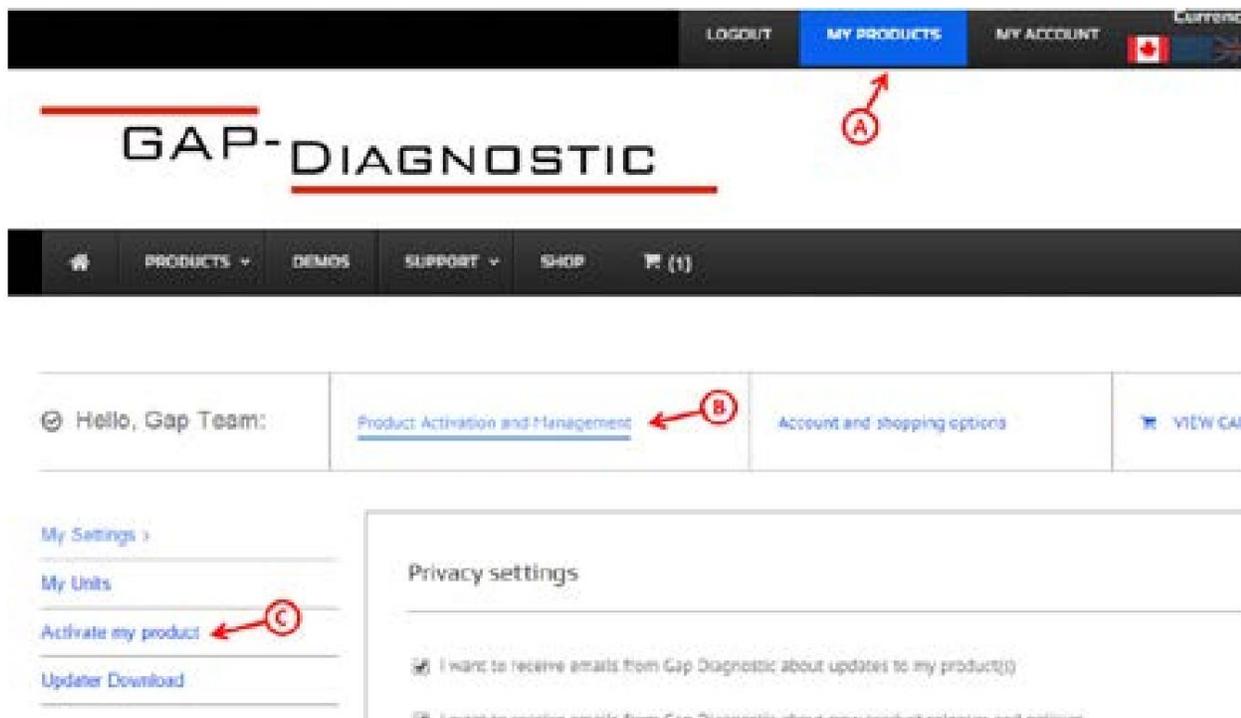


**Abbildung 28.** Aktivierung bei Verbindung mit dem Internet

8- Da das Mobilgerät nicht mit dem Internet verbunden ist, notieren Sie sich den 10-stelligen Aktivierungscode.

9- Melden Sie sich auf der Website an („Anmelden“) und befolgen Sie die Anweisungen im folgenden Bild (A, B und C), um zum Aktivierungsformular zu gelangen.

**Hinweis:** Wenn keine Registrierung erfolgt ist, klicken Sie auf „Registrieren“ statt auf „Anmelden“.



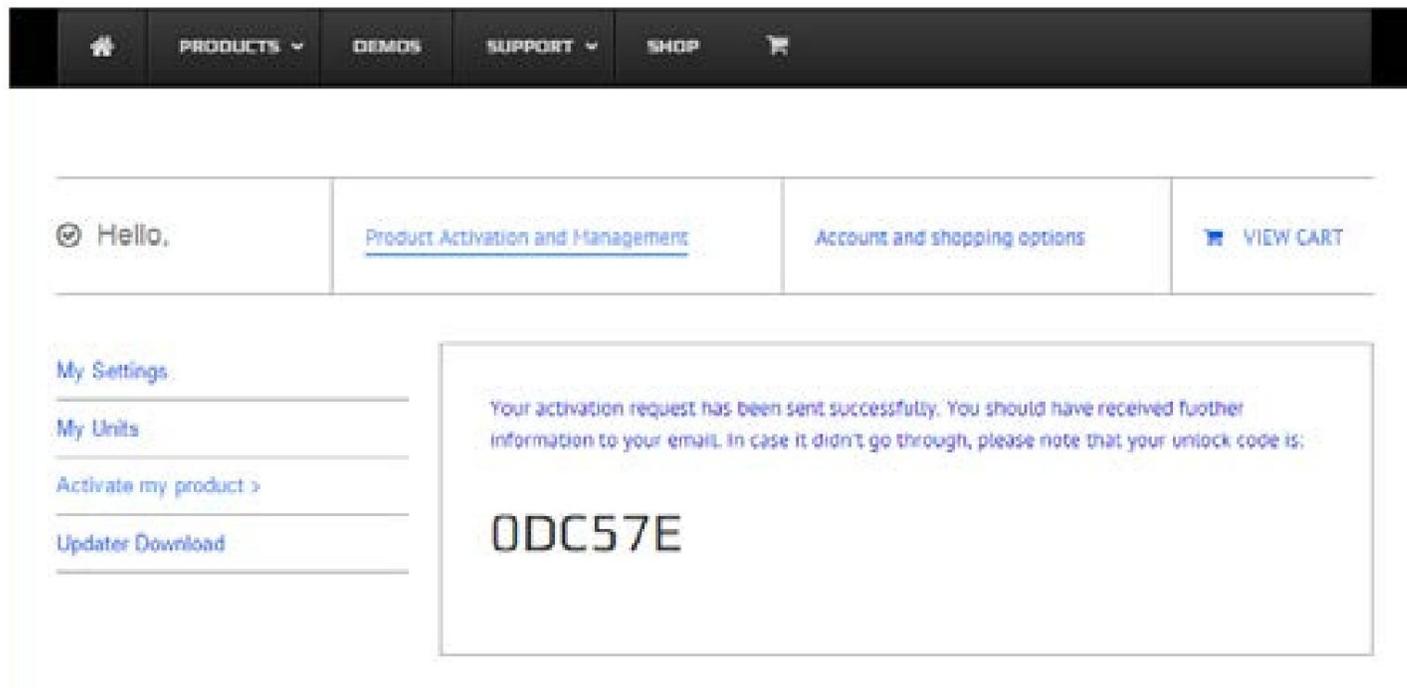
**Abbildung 29.** Schritte zum Abrufen eines Entsperrcodes von der Website

10- Füllen Sie das Formular aus und klicken Sie auf „Senden“.

The screenshot shows the activation form on the GAP-DIAGNOSTIC website. The form is titled 'Product and Car Information (Mandatory)'. It contains several dropdown menus for 'Product' (selected: B0766 BT), 'Model' (selected: L219 - Discovery 3 / LR3), 'Year' (selected: 2004), 'Engine' (selected: Diesel), and 'Product Origin' (selected: India - IN). Below this is the 'Activation Information' section, which includes a text input field for 'Activation Code' (containing '12345678') with a red arrow pointing to it and the text 'Code d'activation' in red. There is also a text input field for 'PIN' with the note 'Pin only if you have bought a license for additional units on your unit'. At the bottom, there is a red 'SEND' button and a note '\*This is mandatory'.

**Abbildung 30.** Aktivierungsformular

11- Der Code wird auf dem Bildschirm angezeigt und eine E-Mail wird gesendet.



**Abbildung 31.** Auf der Website angezeigter Entsperrcode

12- Nachdem Sie den Entsperrcode erhalten haben, klicken Sie unten auf der Seite auf das Feld „Entsperren“ und geben Sie den Code ein. Drücken Sie dann auf „Entsperren“.

13- Sobald der Entsperrcode korrekt eingegeben wurde, sichert das IIDTool die Federungskalibrierung und die Fahrzeugkonfigurationsdatei (CCF). Eine Bestätigung der Ausführung wird angezeigt.

14- **Pro:** Weitere Schritte finden Sie *in Abschnitt 2.9.3*

Der Benutzer hat nun Zugriff auf erweiterte Funktionen und Datensicherung.

## 2.9.3 Pro, Zusätzliche Aktivierungsschritte

### Offline-Modus

Wiederholen Sie die Schritte 1 bis 7 von [Abschnitt 2.9.1](#) oder [Abschnitt 2.9.2](#) und senden Sie uns den Aktivierungscode an

[support@GAP-Diagnostic.com](mailto:support@GAP-Diagnostic.com)

Es wird ein zweiter Freischaltcode verschickt. Die Eingabe muss im selben Fahrzeug erfolgen, aus dem der Aktivierungscode entnommen wurde. Das IIDTool **Pro** ist nun vollständig freigeschaltet.

### Onlinemodus

1- Klicken Sie auf Entsperrn

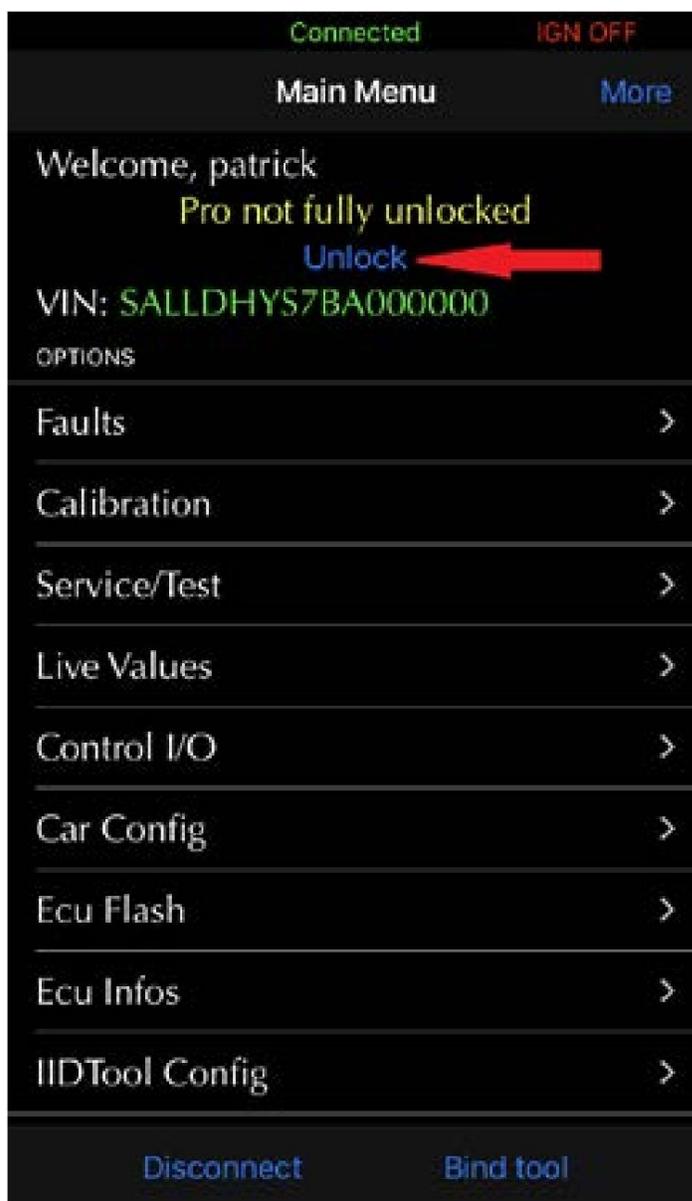


Abbildung 32. Pro, zusätzliche Aktivierungsschritte, 1

2- Klicken Sie auf E-Mail senden

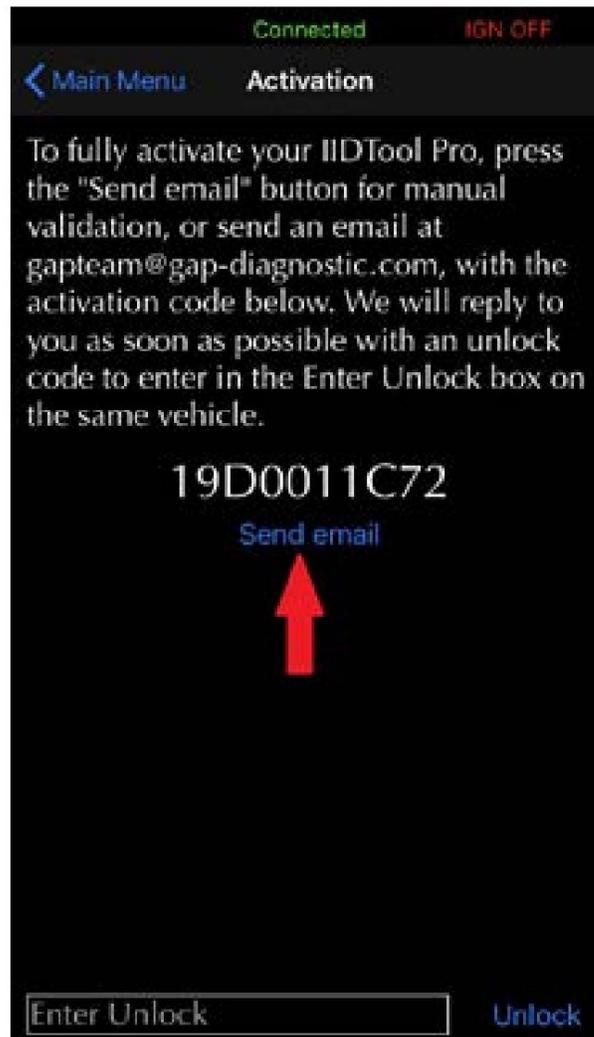


Abbildung 33. Pro, zusätzliche Aktivierungsschritte, 2

3- Ein zweiter Entsperrcode wird per E-Mail\* gesendet. Es muss im selben Fahrzeug eingetragen werden, in dem auch die Aktion durchgeführt wurde. Der Aktivierungscode wurde entnommen. Das IIDTool **Pro** ist nun vollständig freigeschaltet.

\*Dieser Code wird während unserer Geschäftszeiten manuell gesendet.

## 2.9.4 Erwerben Sie eine zusätzliche Lizenz

### Zweck

Ermöglichen Sie dem Besitzer des IIDTools den Zugriff auf die erweiterten Funktionen in einem anderen Fahrzeug als seinem eigenen (es gelten einige Einschränkungen, siehe [Abschnitt 1.4.2](#)).

### Voraussetzungen

- Besitzen Sie ein IIDTool **BT** unter Ihrem Namen.\*
- Nachdem Sie die geltenden Beschränkungen für die Nutzung zusätzlicher Lizenzen konsultiert haben oder sich dieser bewusst sind ([Abschnitt 1.5](#))
- Nachdem Sie eine zusätzliche Lizenz von der GAP-Diagnostic-Website erworben haben.  
<https://www.gap-diagnostic.com/shop/extra-vin-license-for-iidtool-and-eascontrol/>

**Hinweis:** Es ist möglich, eine „Voraktivierung“ durchzuführen; Wenn sich das IIDTool in der Nähe des Fahrzeugs befindet, für das die zusätzliche Lizenz erworben wurde, kann es entsperrt werden, indem Sie zu Menü -> IIDTool-Konfiguration -> Freischaltcode gehen.

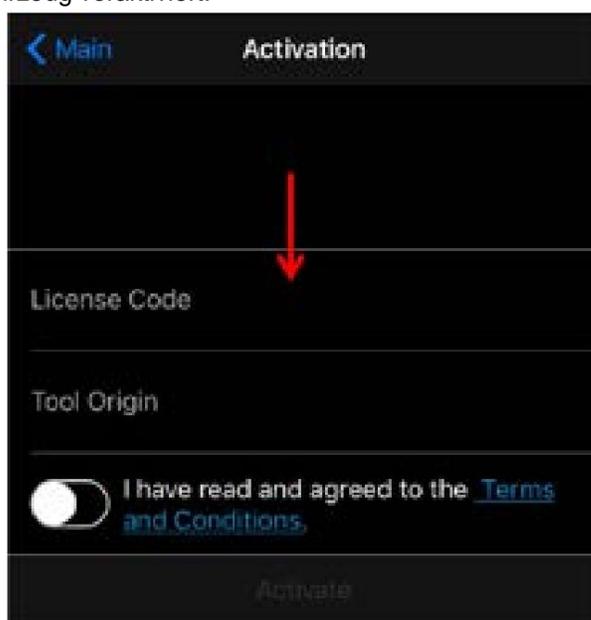
### Schritte zum Vorentsperren des Tools: Nur mit mobilem Gerät, das mit dem Internet verbunden ist

- 1- Schließen Sie das IIDTool an den OBDII-Anschluss an
- 2- Navigieren Sie zu Menü->IIDTool-Konfiguration->Pre Unlock Tool
- 3- Klicken Sie auf „In-App-Aktivierung“.
- 4- Geben Sie den Lizenzcode (roter Pfeil) ein, wählen Sie den Ursprung des Tools aus, lesen Sie die Allgemeinen Geschäftsbedingungen und stimmen Sie ihnen zu  
Klicken Sie dann auf Aktivieren.

Zum Beispiel;

<https://youtu.be/bXfM5Dy7tMI>

Das Tool ist nun für ein anderes Fahrzeug voraktiviert.



**Abbildung 34.** Mit dem Internet verbundenes mobiles Gerät. Schritte zum Vorentsperren des Werkzeugs

## 2.9.5 Eigentumsübertragung

### Zweck

Ermöglichen Sie dem neuen Besitzer des IIDTools den Zugriff auf die erweiterten Funktionen eines Fahrzeugs (es gelten einige Einschränkungen, siehe [Abschnitt 1.4.2](#)).

### Voraussetzungen

- Sie haben ein gebrauchtes IIDTool **BT** gekauft
- Sie haben die geltenden Beschränkungen für die Nutzung einer Lizenz konsultiert oder sind sich dieser bewusst ([Abschnitt 1.5](#)).

**Hinweis:** Durch die Übertragung eines Geräts werden die erweiterten Programmierfunktionen aus dem vorherigen Fahrzeug entfernt und das Gerät wird unter Ihrem Namen registriert.

### Schritte zum Übertragen eines IIDTools:

Das folgende Video zeigt den gesamten Vorgang; [https://](https://youtu.be/5GqOJsuadsU)

[youtu.be/5GqOJsuadsU](https://youtu.be/5GqOJsuadsU)

Außerdem ist hier ein vollständiger Leitfaden zur Eigentumsübertragung verfügbar.

<https://www.gap-diagnostic.com/support/documents/IIDTool/>

1- Fahren Sie mit dem Erwerb einer Eigentumsübertragung auf der Website des Herstellers fort:

<https://www.gap-diagnostic.com/shop/>

2- Entdecken Sie den Aktivierungscode, [Abschnitt 2.9.2](#), Schritte 1 bis 8

3- Senden Sie den Aktivierungscode an diese E-Mail-Adresse:

[support@GAP-Diagnostic.com](mailto:support@GAP-Diagnostic.com)

4- Sobald Sie eine Antwort mit dem Entsperrcode erhalten haben, fahren Sie einfach mit den entsprechenden Schritten [im Abschnitt](#) fort.

[Abschnitt 2.9.2](#) Schritte 12 bis 14

Der Benutzer hat nun Zugriff auf erweiterte Programmierfunktionen, auf Updates und Speicher-/Wiederherstellungsfunktionen für sein Fahrzeug. Automatische Sicherungen der Luftfederungseinstellungen (falls zutreffend) und der Fahrzeugkonfigurationsdatei (CCF) werden durchgeführt, sobald eine Verbindung zum Fahrzeug hergestellt wird, auf das die neue Entsperrung angewendet werden soll.

## 2.9.6 Berechtigungen

### Zweck

Gibt an, welche Berechtigungen verfügbar sind, wenn ein Werkzeug mit einem bestimmten Fahrzeug verbunden ist. Klicken Sie auf die Schaltfläche „Mehr“ in der oberen Leiste, um die Berechtigungen anzuzeigen.

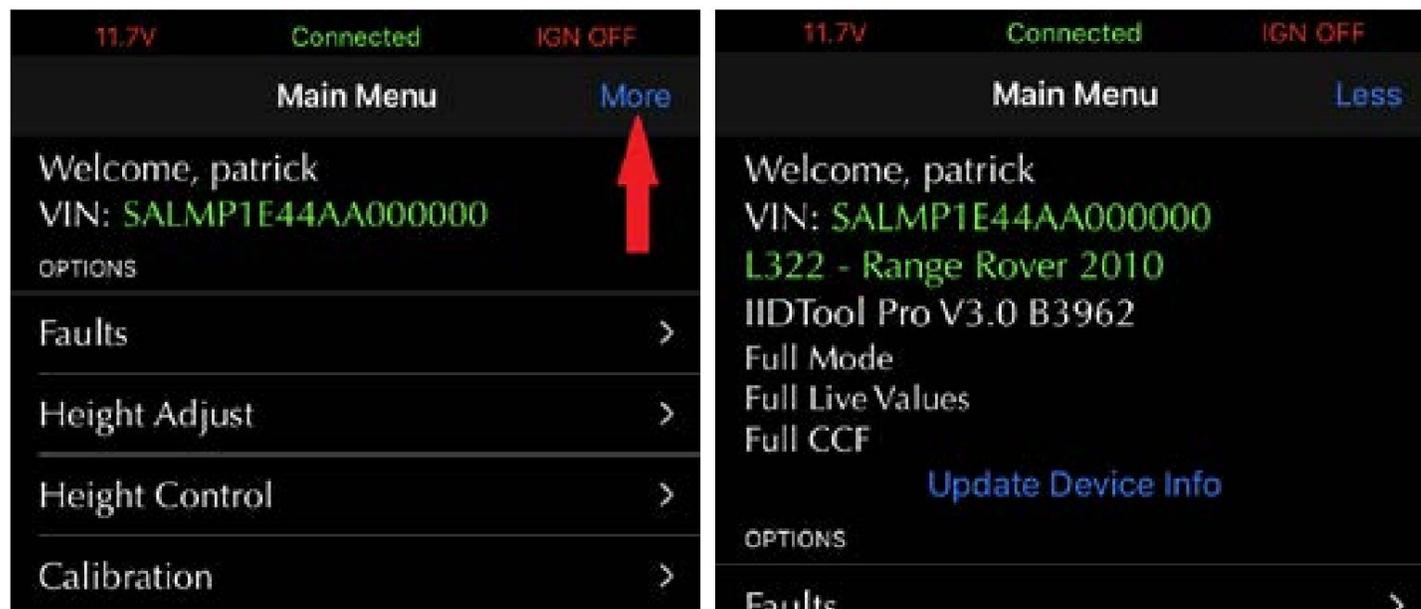


Abbildung 35. Beispiel für eine Anzeigeberechtigung

### Definitionen

- **Eingeschränkter Modus/Vollmodus:** Der eingeschränkte Modus ermöglicht den Zugriff auf Diagnosefunktionen im Vollmodus ermöglicht auch die Nutzung erweiterter Programmierfunktionen, siehe [Abschnitt 1.4.2](#).
- **Vollständige Live-Werte:** Dies ermöglicht die Anzeige getesteter und ungetesteter Live-Werte, [Abschnitt 4.8](#)
- **Vollständiges CCF:** Dies ermöglicht das Anzeigen und Bearbeiten getesteter und ungetesteter CCF-Einstellungen, [Abschnitt 4.10](#)

### Berechtigung aktualisieren

- **Vom eingeschränkten Modus zum vollständigen Modus:** Dies erfordert die Aktivierung des Tools gemäß [Abschnitt 2.9](#) oder Eine zusätzliche Lizenz, die für ein bestimmtes Fahrzeug hinzugefügt werden soll, [Abschnitt 2.9.5](#).
- **Vollständige Live-Werte:** Diese sind ohne Eingriff verfügbar. Das Tool bietet möglicherweise nicht für alle unterstützten Fahrzeuge vollständige Live-Werte. In diesem Fall ist die Liste „Ungetestet“ leer. **Vollständiger CCF:** Dies ist auf Anfrage verfügbar. Das Tool bietet möglicherweise nicht den vollständigen CCF für alle unterstützten Fahrzeuge. In diesem Fall ist die Liste „Ungetestet“ leer.

Wenn Änderungen vorgenommen wurden, klicken Sie einfach auf die Schaltfläche „Geräteinformationen aktualisieren“.

## Szenarien

- **Tool nicht aktiviert**, nur der eingeschränkte Modus ist verfügbar.



Abbildung 36. Berechtigungen, Tool nicht aktiviert

- **Werkzeug aktiviert und mit dem Fahrzeug verbunden, für das es entsperrt wurde**, Full Mode, Full Live Werte und vollständiger CCF (falls gewünscht) sind verfügbar.



Abbildung 37. Berechtigungen, Werkzeug aktiviert und angeschlossen an einem entriegelten Fahrzeug

- **Werkzeug aktiviert und mit einem Fahrzeug verbunden, für das es nicht entriegelt wurde**, eingeschränkter Modus und Es stehen vollständige Live-Werte zur Verfügung.

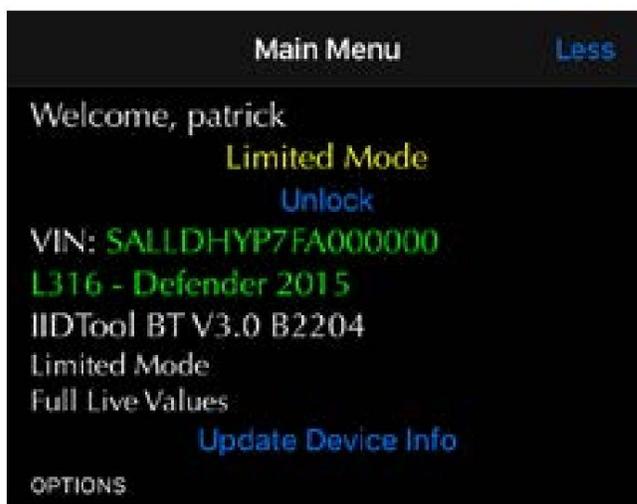


Abbildung 38. Berechtigungen, Werkzeug aktiviert und angeschlossen an einem nicht entriegelten Fahrzeug

## 3 Diagnoseschlüssel

### Zweck

So gelingt eine zuverlässige Diagnose und ein Beitrag zu einer erfolgreichen Reparatur.

### Prinzip

Entdecken Sie die komplexen Diagnosebegriffe und holen Sie das Maximum aus dem IIDTool heraus.

1. Schlüssel: Verständnis des Fehlerkonzepts und seiner Feinheiten ([Abschnitt 3.1](#))
2. Schlüssel: Abschluss der Diagnose ([Abschnitt 3.2](#))

### 3.1 Fehlerkonzept – 1. Schlüssel

#### 3.1.1 Fehlereinführung

Ein Fehler (oder „Diagnostic Trouble Code“ (DTC)) weist auf eine abnormale Situation im elektrischen System oder in der Fahrzeugelektronik hin und kann die Ursache des Problems aufdecken. Ein Fehler kann auch auf ein mechanisches Problem hinweisen.

Die Abfrage vorhandener Fehler in Systemen ist die erste Phase des Diagnoseprozesses.

Fehler werden in Form von Codes ausgedrückt, die mit dem IIDTool angezeigt und interpretiert werden können ([Abschnitt 4.3](#)).

#### 3.1.2 Fehlererkennung

Jedes Fahrzeugsystem ist mit einem Steuergerät ausgestattet, das für die Überwachung seiner Stromversorgung sowie für die Analyse, Überwachung und Verwaltung der ein- und ausgehenden Signale dieses Systems verantwortlich ist.

Steuergeräte nutzen Algorithmen zur Fehlerüberwachung. Jedes bezieht sich auf eine Anomalie in einem Fahrzeugsystem oder verwandten Systemen (siehe Kaskadeneffekt, [Abschnitt 3.2.1](#)).

#### Überwachungstyp

- Kontinuierliche Überwachung
- Zyklische Überwachung von Systemen (spezifische Anforderungen an deren Ansteuerung)

#### Erkennungsprozess

Um alle Phasen der Fehlererkennung durchzuführen, kann gemäß dem implementierten Algorithmus ein Fahrzyklus erforderlich sein. Dies gilt insbesondere für Systeme, die nur eine zyklische Überwachung nutzen.

## Fahrzyklus

Zeitraum und Bedingungen, die es Steuergeräten ermöglichen, den Test oder die Testsequenz durchzuführen, die erforderlich ist, um alle Arten von Fehlern in ihren Systemen zu erkennen, die das Vorhandensein oder Nichtvorhandensein einer potenziellen Anomalie aufdecken.

Der Testzyklus besteht aus dem Starten des Motors, dem Antreiben des Fahrzeugs und dem Stoppen des Motors (mit einem Anstieg der Temperatur der Kühlflüssigkeit und der Schmiermittel).

Es empfiehlt sich, dass die verschiedenen Fahrarten (Stadtverkehr und Autobahn) Teil desselben Fahrzyklus sind. Einige erfordern zur Bestätigung mindestens zwei Fahrzyklen. Um die Bestätigung eines Fehlers zu gewährleisten, wird im Allgemeinen empfohlen, das Fahrzeug über einen Zeitraum von einer Woche normal zu nutzen (einschließlich Fahrzyklen).

**Hinweis:** Der ideale Fahrzyklus variiert je nach Fahrzeug, Fahrbedingungen und der zu erkennenden Anomalie.

### 3.1.3 Fehlerarten, Kurzbeschreibung

	Definition	Warnmeldung oder Leuchte am Instrumentenpaket	Verwendete IIDTool-Funktion
<b>Bestätigter Fehler</b>	Fehler dauerhaft vorhanden (und implizit bestätigt)	Möglich	Fehler
<b>Anstehender Fehler</b>	Fehler erkannt, erfordert jedoch weitere Tests, bevor er als bestätigt gilt	Nur in seltenen Fällen	Erweitertes Lesen
<b>Aufeinanderfolgende bzw Kaskadierender Fehler</b>	Fehler, der auf das Ergebnis eines Kaskadeneffekts zurückzuführen ist (Auftreten eines bestätigten Fehlers auf einem Steuergerät, der einen oder mehrere andere Fehler verursacht). Fehler an diesem oder anderen Steuergeräten	Höchstwahrscheinlich	Fehler

**Tabelle 15.** Fehlertypen, kurze Beschreibung

### 3.1.4 Fehlerdefinitionen

Das IIDTool bietet eine Definition der beobachteten Fehler. Die Struktur der Fehlercodes wird in [Abschnitt 4.3 beschrieben](#).

## 3.2 Ausfüllen des Diagnose-2. Schlüssels

Mit den IIDTool-Funktionen ist es in wenigen Schritten möglich, eine zuverlässige Diagnose zu stellen und den Erfolg einer Reparatur sicherzustellen.

### Schritte zum Abschließen einer Diagnose

- 1- Erkennen Sie mithilfe der Fehlerfunktion ([Abschnitt 4.3](#)) Fehler an den Steuergeräten des Fahrzeugs.
- 2- Notieren Sie alle angezeigten Fehler, die auf eine mögliche Fehlfunktion hinweisen, und vergleichen Sie diese Fehler mit den Symptomen.  
toms.
- 3- Dekodieren (falls erforderlich) Fehlercodes, die mit den Buchstaben P, B oder C beginnen ([Abschnitt 4.3.3](#))
- 4- Korrigieren Sie bei Bedarf die durch Fehlercodes gemeldeten Probleme. In der Reihenfolge ihrer Priorität die Fehler P, B und C sollte angesprochen werden.
- 5- Löschen Sie nach einer Reparatur die Fehlercodes mit der Funktion „Fehler löschen“ ([Abschnitt 4.3.2](#)).
- 6- Kalibrieren Sie oder verwenden Sie bei Bedarf eine Serviceroutine ([Abschnitt 4](#))
- 7- Fahren Sie bei Bedarf mit einem *Fahrzyklus* fort
- 8- Sicherstellen, dass derselbe Fehler nicht vorliegt, indem die Fehlerliste erneut überprüft wird.

### Zusammenfassung

Fehler lesen -> Reparieren -> Kalibrieren oder eine Serviceroutine verwenden (bei Bedarf) -> Fehler löschen

**Hinweis:** Das Vorhandensein zahlreicher Fehler kann auf einen Kaskadeneffekt hinweisen. Befolgen Sie diese Schritte, um die Diagnose abzuschließen.

### 3.2.1 Diagnoseverfahren bei Vorliegen eines Kaskadeneffekts

Ein Kaskadeneffekt kann vermutet werden, wenn viele Warnleuchten vorhanden sind und ein Fehlercode vorhanden ist, der mit dem Buchstaben U beginnt und sich auf ein anderes System bezieht ([Abschnitt 4.3.3](#)).

### Schritte zur Diagnose eines Kaskadeneffekts

- 1- Befolgen Sie alle Schritte, um eine Diagnose abzuschließen und die Mängel für jeden Fehler zu beheben  
der Buchstabe P, B oder C
- 2- Stellen Sie sicher, dass keine U-Typ-Fehler vorliegen.
- 3- Falls vorhanden, beheben Sie die U-Typ-Fehler, die sich auf einen Teil des Systems beziehen (nicht kommunikationsbezogen).  
Störungen).

**Hinweis:** Das Vorhandensein eines U-Typ-Kommunikationsfehlers ohne Symptome ist normal.

## 4 IIDTool-Funktionen

### 4.1 Einführung in Funktionen

Jede Funktion erfüllt eine oder mehrere Rollen bei der Erreichung der folgenden Ziele (wie in [Abschnitt 1.4 definiert](#)) : • Diagnose eines Problems, das auf eine Störung der Elektrik/Fahrzeugelektronik oder -mechanik zurückzuführen ist

Systeme

- Personalisieren Sie bestimmte Fahrzeugverhaltensweisen durch Ändern der Einstellungen
- Tragen Sie zum Erfolg einer Reparatur bei
- Steuergeräte verwalten
- IIDTool-Einstellungen

**Hinweis:** Die Klassifizierung der von den einzelnen IIDTool-Modellen angebotenen Funktionen und ihre Zugriffsebenen sind in [Abschnitt 1.4.3 definiert](#). Definitionen, Rollen und Verwendung der einzelnen Funktionen finden Sie auf der folgenden Seite. Die Menübäume für Benutzer der integrierten Schnittstelle finden Sie im [Anhang](#).

## 4.1.1 Funktionsverzeichnis

Die meisten Funktionen stehen für alle abgedeckten Fahrzeuge ([Abschnitt 1.6](#)) entsprechend ihren Anforderungen und Konfigurationen zur Verfügung (der Grad des Zugriffs auf Funktionen und ihre Einschränkungen werden in [Abschnitt 1.4 besprochen](#)).

Funktionsname	Unterfunktion	Funktionsrolle	Handbuchabschnitt
Ausführung		IIDTool-Konfiguration	<a href="#">Abschnitt 4.2</a>
Fehler		Diagnose und Reparatur	<a href="#">Abschnitt 4.3</a>
	Lesen	Diagnose und Reparatur	<a href="#">Abschnitt 4.3.1</a>
	Klar	Diagnose und Reparatur	<a href="#">Abschnitt 4.3.1</a>
	Erweitertes Lesen	Diagnose und Reparatur	<a href="#">Abschnitt 4.3.3</a>
Höhe		Personalisierung	<a href="#">Abschnitt 4.4</a>
Höhenkontrolle		Bequemlichkeit	<a href="#">Abschnitt 4.5</a>
Kalibrierung	Siehe Sektion	Reparatur	<a href="#">Abschnitt 4.6</a>
Servicetest	Siehe Sektion	Reparatur, Wartung und Sonstiges	<a href="#">Abschnitt 4.7</a>
Werte leben		Diagnose	<a href="#">Abschnitt 4.8</a>
Kontroll-IO		Diagnose	<a href="#">Abschnitt 4.9</a>
Fahrzeugkonfiguration	Siehe Sektion	Personalisierung	<a href="#">Abschnitt 4.10</a>
ECU-Flash	Siehe Sektion	Verwaltung von Steuergeräten, Reparatur und Personalisierung	<a href="#">Abschnitt 4.11</a>
ECU-Info		Verwaltung von Steuergeräten	<a href="#">Abschnitt 4.12</a>
Speichern und wiederherstellen	Siehe Sektion	Verwaltung von Steuergeräten, Reparatur und Personalisierung	<a href="#">Abschnitt 4.13</a>
IIDTool-Konfiguration		IIDTool-Konfiguration	<a href="#">Abschnitt 4.14</a>

**Tabelle 16.** Funktionsverzeichnis

## 4.1.2 Definitionen und Beispiele für die Verwendung von Funktionen

Hier finden Sie eine kurze Definition der angebotenen Funktionen sowie einen kleinen Auszug möglicher Nutzungsmöglichkeiten. Verwendungsverfahren für Funktionen und Unterfunktionen finden Sie in den entsprechenden Abschnitten.

Funktion Name	Definition	Anwendungsbeispiel	Handbuch Abschnitt
Ausführung	Ermöglicht das Anzeigen der aktuellen Firmware-Version des IIDTools	Version 3.0 Build 2006	<a href="#">Abschnitt 4.2</a>
Lesen/Löschen Fehler	Das Lesen von Fehlern weist auf das mögliche Vorliegen eines elektrischen oder mechanischen Problems hin. Löschen Von Steuergeräten registrierte Fehler löschen	Verstehen Sie, warum auf dem Instrumentenpaket eine Warnleuchte angezeigt wird.	<a href="#">Abschnitt 4.3.1</a>
Fortschrittlich Lesen	Weitere Fehleranalyse zur Überprüfung des Abschlussgrads der Fehlererkennungstests	Überprüfen Sie, ob bestimmte Fehler noch getestet werden	<a href="#">Abschnitt 4.3.3</a>
Höhe	Ändern Sie die Höhe der Luftfederung	Beispiel: Erhöhen Sie die Standardhöhe um 10 mm	<a href="#">Abschnitt 4.4</a>
Höhenkontrolle	Ändern Sie den aktuellen Höhenmodus (Normal, Offroad oder Access). Senken Sie die Hinterachse bis zu den Anschlagpuffern ab.	Ändern Sie den Höhenmodus von außerhalb des Fahrzeugs, um das Beladen zu erleichtern.	<a href="#">Abschnitt 4.5</a>
Kalibrierung	Kalibrierung von Sensoren, die haben einem Austausch oder einer Reparatur unterzogen wurde	Beispiel: Lenkwinkelsensor	<a href="#">Abschnitt 4.6</a>
Servicetest	Ergänzende Maßnahmen zur Diagnose, Reparatur und anderen	Zurücksetzen des Ölzählers	<a href="#">Abschnitt 4.7</a>
Werte leben	Überwachung und Visualisierung des Sensor- oder Aktorstatus	Ermöglicht die Identifizierung vorhandener Zustände, wenn eine Diagnose durchgeführt wird	<a href="#">Abschnitt 4.8</a>
Kontroll-IO	Sensoren und Aktoren steuern für Testen von Systemkomponenten	Beispiel: Temperatur simulieren, um die Systemreaktion zu überprüfen	<a href="#">Abschnitt 4.9</a>
Fahrzeugkonfiguration	Ändern Sie die Konfigurationsdatei des Fahrzeugs, um ein Verhalten anzupassen.	Aktivieren Sie den Rückfahrbildschirm nach der Installation. ling eine Rückfahrkamera.	<a href="#">Abschnitt 4.10</a>
ECU-Flash	Aktualisieren von Steuergeräte-Firmwares	Aktualisieren Sie das Bluetooth-ECU (Telefon), um einige Kopplungsprobleme zu beheben	<a href="#">Abschnitt 4.11</a>
ECU-Info	Visualisierung der Informationen für jeden Steuergerät erkannt	Überprüfen Sie, ob die ECU-Firmware auf dem neuesten Stand ist	<a href="#">Abschnitt 4.12</a>
Speichern und erneut zerrissen	Federungskalibrierung speichern und abrufen. Konfigurationswerte wiederherstellen.	Beispiel: Setzen Sie die Konfigurationen auf den Zustand zurück, in dem sie waren, als Sie das Tool zum ersten Mal verwendeten.	<a href="#">Abschnitt 4.13</a>

IIDTool-Konfiguration guration	Funktionen, die für das Tool selbst spezifisch sind.	Registrieren und aktivieren Sie einen Führerschein für ein zweites Fahrzeug	<i>Abschnitt</i> 4.14
-----------------------------------	--	---	--------------------------

**Tabelle 17.** Definitionen und Beispiele für die Verwendung von Funktionen

### 4.1.3 Allgemeiner Zugriff auf Funktionen

#### Voraussetzungen:

- Besitzen Sie ein IIDTool.
- Zugang zum Fahrzeug in einer sicheren Umgebung haben ([Abschnitt 2.7.1](#)).
- Treffen Sie Vorsichtsmaßnahmen, um eine Entladung der Batterie zu vermeiden ([Abschnitt 2.7.2](#)).
- Nachdem Sie das Werkzeug an den ODBII-Anschluss angeschlossen haben ([Abschnitt 2.8.2](#)).
- Zugriff auf ein kompatibles Mobilgerät ([Abschnitt 1.7.3](#)) mit installierter IIDControl-App ([Abschnitt 2.4.3](#)) und mit dem IIDTool synchronisiert ([Abschnitt 2.6](#)).

#### Schritte zum Zugriff auf Funktionen

- 1- Erfüllen Sie die oben definierten allgemeinen und App-Voraussetzungen.
- 2- Befolgen Sie die Anweisungen in [Abschnitt 2.8.3](#), um auf das Menü zuzugreifen.
- 3- Wählen Sie die gewünschte Funktion aus.

## 4.2 Versionsinformationen

Die aktuelle IIDTool-Version wird auf dem Hauptmenübildschirm angezeigt (Build WXYZ). Es ist die Build-Nummer, die zählt. Build-Nummer 2204 in diesem Beispiel;



Abbildung 39. Versionsnummer, Build

**Hinweis:** Die IIDTool-Firmware-Version ist auch beim Koppeln mit der Updater-Software sichtbar (Installation der Updater-Software, [Abschnitt 2.3](#) und Aktualisieren der IIDTool-Firmware, [Abschnitt 2.5](#)).

## 4.3 Funktion „Störungen“

Diese Funktion ist in drei Unterfunktionen unterteilt; „Fehler lesen“, „Fehler löschen“ und „Erweitertes Lesen“.

### 4.3.1 Unterfunktion „Fehler lesen und löschen“

#### Definition

Diese Diagnosefunktion ermöglicht den Zugriff auf die Liste der aktuell gespeicherten Fehler in abgedeckten Steuergeräten. Es hilft, nach der Lektüre die Ursache des Problems zu identifizieren.

Die App ermöglicht das Ändern und Speichern der standardmäßig angezeigten Fehlertypen. Weitere Einzelheiten finden Sie [in Abschnitt 4.3.4](#).

## Zugang

Klicken Sie einfach auf Fehler. Das IIDTool scannt automatisch alle Steuergeräte, um das Vorhandensein von Fehlern zu erkennen. Nach dem Scan können Sie entweder die vollständige Fehlerliste oder die Liste der Steuergeräte anzeigen, bei denen mindestens ein Fehler im Speicher gespeichert ist.

Die Registerkarte „Fehler durch Steuergeräte“. Klicken Sie auf ein Steuergerät, um dessen Fehler anzuzeigen.

Auf der Registerkarte „Alle Fehler anzeigen“ werden alle Fehler angezeigt



Abbildung 40. Fehler durch Steuergeräte



Abbildung 41. Alle Fehler anzeigen

### Tasten :

### Definition:



oder\*

Mit dieser Schaltfläche exportieren Sie die Fehlerliste.



oder\*

Wenn diese Schaltfläche gedrückt wird, scannt das IIDTool Steuergeräte („Aktualisieren“).



Mit dieser Schaltfläche werden alle Fehler gelöscht



Mit dieser Schaltfläche werden Fehler nur von einem Steuergerät gelöscht.

\*Apple oder Android

### 4.3.2 Fehlerdekodierung

Die vom IIDTool angezeigten Fehlercodes basieren teilweise auf der Liste der DTC-Fehlercodes (Data Trouble Code) aus der ISO 15031-Standardspezifikation\*. Diese standardisierten Codes werden durch herstellerspezifische Codes von Jaguar Land Rover ergänzt. Das IIDTool dekodiert Fehlercodes und stellt die Beschreibung bereit. Hier ist die Struktur:

\*L322-02, L322-06 und L316, einige Steuergeräte erfüllen diesen Standard nicht.

#### Struktur der vom IIDTool bereitgestellten Fehlercodes

Der Code besteht aus vier (4) unterschiedlichen Elementen, manchmal gefolgt von einer Textdefinition, die sich auf eines der Elemente bezieht (Def):

<b>Code Struktur</b>	– Axxxx – xx – (xx)			abcdef	– abcdef
<b>Code Element</b>	1	2	3	Definition von 1	Definition von 2
<b>Beispiel</b>	C1A27 11		58	Kompressorkreislauf	Allgemeiner Stromausfall, Kurzschluss zu Masse

Tabelle 18. Struktur der vom IIDTool bereitgestellten Fehlercodes



**Hinweis** : L322-02, L322-06 und L316, einige Steuergeräte folgen nicht dieser Nomenklatur.

#### Codeelemente

**1. Element:** Alphanumerischer Code aus 5 Zeichen, standardisierter DTC (Data Trouble Code).

##### Definition

Die Textdefinition des zweiten Elements befindet sich nach dem 4. Element des vom IIDTool bereitgestellten Fehlercodes.

##### Struktur des 1. Elements (Beispiel: A xxxx)

1. Zeichen: Buchstabe, der das System angibt, auf das sich der Fehler bezieht (siehe Tabelle auf der nächsten Seite)
2. Zeichen: Ursprung des Fehlercodes (optionale Angabe), 0=aus der ISO-Norm, 1=Hersteller  
Spezifisch
3. Zeichen: Teilmenge, die das Fehlersubsystem zeigt (siehe Tabelle auf der nächsten Seite, nur Code P).
4. bis 5. Zeichen: Defekte Komponente und Art des Fehlers

1. Fehlercode Element	1. Zeichen. Systeme, auf denen der Fehler vorliegt.	3. Charakter. Teilsystem*
Pxxxx	P für Antriebsstrang	1= Luft/Kraftstoff-Verhältnis 2= Kraftstoffeinspritzung 3= Zündung und Fehlzündung 4= Emissionskontrolle 5= Motordrehzahl und Leerlaufdrehzahl 6= ECU und Ausgangsschaltkreise 7, 8 und 9= Übertragung A,B und C=Hybridsystem
Cxxxx	C für Chassis	
Bxxxx	B für Körper oder Zubehör	
Uxxxx	U für Kommunikationsnetzwerk	

**Tabelle 19.** Interpretation des 1. Elements

\*Einige herstellerspezifische Codes folgen nicht dieser Nomenklatur.

#### Schlussfolgerungen zur Interpretation des 1. Fehlercodeelements

Wenn das 1. Element mit einem P, C oder B beginnt = im Allgemeinen genaue Informationen, die direkt auf den Ursprung des Auftretens des Fehlers hinweisen.

Wenn das 1. Element mit einem U beginnt, tritt dies typischerweise als Folge des Auftretens von Fehlern in einem anderen System auf (beginnend mit P, C, B). Kann auf einen „aufeinanderfolgenden“ Fehler hinweisen, der einen „Kaskadeneffekt“ verursacht. Wird durch einen Kommunikationsverlust oder den Empfang ungültiger Daten verursacht, die von der ECU gesendet wurden, die die Kaskade erstellt.

Beachten Sie, dass die Interpretation aufeinanderfolgender Typfehler, die als Ergebnis eines Kaskadeneffekts auftreten, schwierig sein kann (Diagnoseverfahren im Falle eines Kaskadeneffekts, [Abschnitt 3.2.1](#)).

Wenn weiterhin Fehler mit der Definition „Kommunikation verloren mit ...“ vorliegen und keine weiteren Symptome beobachtet werden, können diese ignoriert werden. Diese Störungen werden von Zeit zu Zeit ohne ersichtlichen Grund aufgezeichnet. Wenn Fehler mit dem Präfix „U“ vorliegen, die nichts mit einem Kommunikationsfehler zu tun haben, beheben Sie einfach die Probleme und verwenden Sie die Funktion „Fehler löschen“.

## 2. Element

Weitere Informationen zum möglichen Ursprung des Problems und damit Angabe des spezifischen Fehlermodus (falls erforderlich).

**Hinweis:** Die Textdefinition des dritten Elements befindet sich am Ende des vom IIDTool bereitgestellten Codes. Es wird nicht immer vom Steuergerät bereitgestellt.

## 3. Element 2-

stelliges Suffix in Klammern zur Angabe der Fehlerstatusbits.

## Beispiel

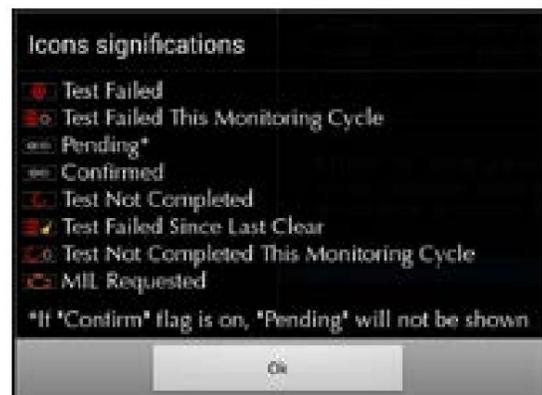


Abbildung 42. Statusbits

Über der Beschreibung jedes Fehlers befinden sich Symbole, die die Statusbits darstellen.



Die Definitionen finden Sie durch einen Klick auf den i-Button (unten rechts).



**Hinweis:** In einigen Fällen sind bei Fehlern die **bestätigten** und **anstehenden** Bits auf 1 gesetzt. Da das bestätigte Bit Vorrang hat, wird nur dieses Symbol angezeigt.

## Zusätzliche Informationen, Standbilder

Bestimmte Steuergeräte liefern zusätzliche Informationen zu den Bedingungen, die zum Zeitpunkt der Fehlerbestätigung vorlagen. Diese Standbilder können dabei helfen, die Faktoren zu identifizieren, die bei der Feststellung des Fehlers eine Rolle spielen.

**Hinweis:** Nicht bei allen Fehlern und Steuergeräten verfügbar. Vom Hersteller Jaguar Land Rover auf L322-02 nicht implementiert.

### Erhaltene Informationen:

Das Datum und die zurückgelegte Strecke\* des Fahrzeugs, als der Fehler bestätigt wurde (Kilometer oder Meilen).

\* Dieser Wert kann manchmal eine Näherung sein.

### Alle Steuergeräte anzeigen



Abbildung 43. ECU-Liste

Ermöglicht die Anzeige aller vorhandenen Steuergeräte und der Anzahl der gespeicherten Fehler für jedes Steuergerät. Nicht vorhandene Steuergeräte werden durch die Worte „Not Fitted“ gekennzeichnet.

Wenn ein Steuergerät hinzugefügt (nachgerüstet) wird, wird die Kommunikation durch Klicken auf diesen Computer hergestellt. Wenn das Tool eine Antwort erhält, wird es zur Liste der vorhandenen Steuergeräte hinzugefügt.

### 4.3.3 Unterfunktion „Erweitertes Lesen“

#### Definition

Erweiterte Funktion, die bei komplexeren Szenarien hilft, weitere Diagnosen zu erstellen.

#### Zweck :

Mit dieser Funktion können Sie den Filter so einstellen, dass er angibt, welches Statusbit beim Lesen von Fehlern berücksichtigt werden soll.

#### Verwendung :

- Analysieren Sie die Bedingungen, die zur Auslösung des bestätigten Fehlers beigetragen haben könnten.
- Überprüfen Sie, ob die Tests nach einem eindeutigen Fehler (Reparatur) und nach der Durchführung von Fahrzyklen (falls vorhanden) abgeschlossen sind anwendbar).
- Besonders interessant bei zeitweise auftretenden Problemen.

#### Prinzip:

Erstellen Sie einen Filter, um Überprüfungen für ein bestimmtes System zu steuern und durchzusetzen.



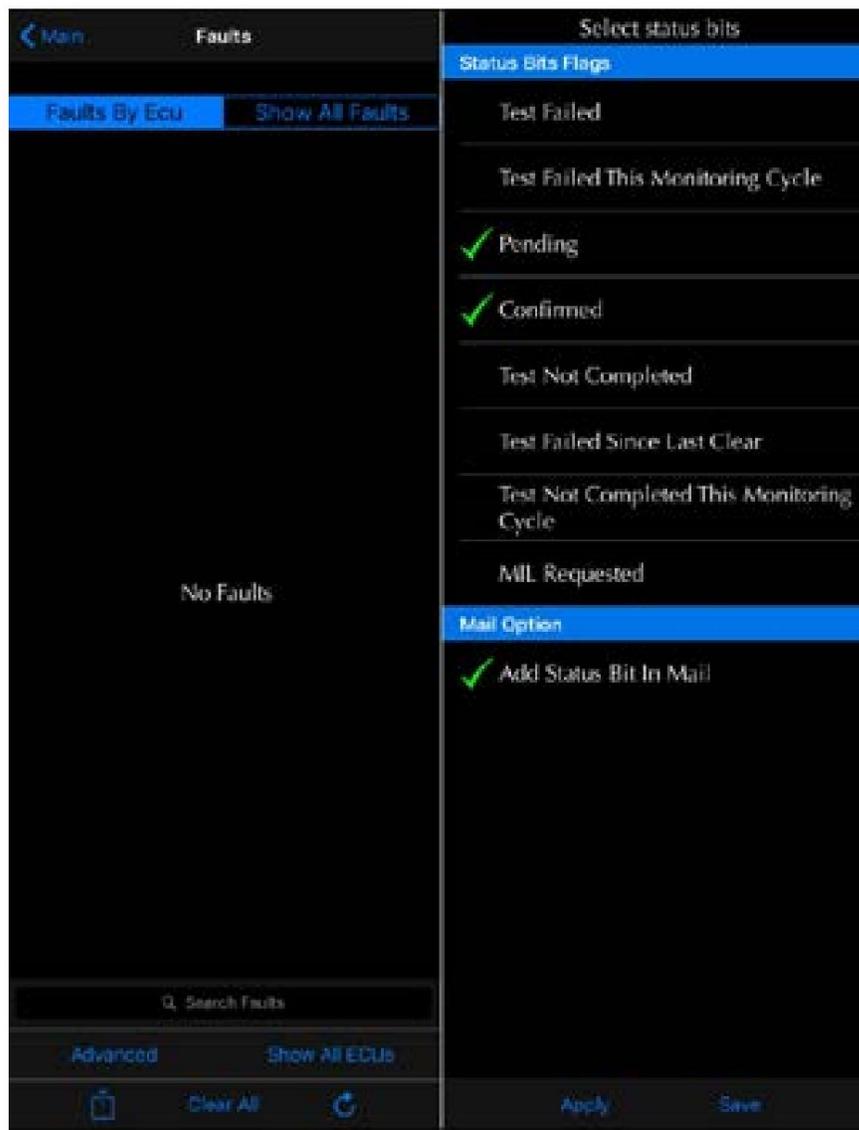
**VORSICHT**

*Die Advanced Read-Funktion sollte nur von sachkundigen Personen oder professionellen Kfz-Technikern verwendet werden. Es ist eine Ergänzung zur Unterstützung bei der Diagnose komplexerer Probleme.*

Um auf die erweiterte Fehleranzeige zuzugreifen und die Filter in der App zu ändern, muss zuvor die Funktion „Fehler“ ausgewählt werden. Drücken Sie dann auf „Erweiterter Modus“ und markieren Sie die gewünschten Bits.

## Zugang

Um auf die Funktion „Advanced Read“ zuzugreifen und den Filter in der App zu ändern, ist es notwendig, zunächst die Fehlerfunktion auszuwählen. Drücken Sie dann Erweitert und wählen Sie die gewünschten Bits aus.



**Apply** Mit dieser Schaltfläche werden Bits und E-Mail-Einstellungen für die aktuelle Sitzung angewendet. Die Fehler werden automatisch erneut gescannt.

**Save** Mit dieser Schaltfläche werden Bits und E-Mail-Einstellungen für diese und zukünftige Sitzungen gespeichert. Die Fehler werden automatisch erneut gescannt.

Abbildung 44. Erweitertes Lesen, Bitauswahl

Beispiel: Wenn Bit 0, *Test fehlgeschlagen* und Bit 2 *ausstehend* ausgewählt sind, werden alle Fehler, bei denen mindestens eines dieser Bits den Wert 1 hat, in der Fehlerliste angezeigt.

**Hinweis:** Das offizielle Diagnosetool von Jaguar Land Rover verwendet die folgenden Bits. Es ist Vorsicht geboten, da sie zu falsch positiven Ergebnissen führen

- können. Mil angefordert
- Der Test ist seit der letzten Löschung fehlgeschlagen
- Bestätigen
- Ausstehend
- Der Test ist in diesem Überwachungszyklus fehlgeschlagen
- Im Test durchgefallen

## 4.4 Funktion „Höhe“ (L319, L320, L322, L405, L494, L460, L461, L462, L560, L663)

### 4.4.1 Definition

Bei Höhenänderungen ermöglicht die Funktion die gleichzeitige Änderung entweder vorne, hinten oder aller Ecken. Diese Änderungen wirken sich auch auf die anderen Modi aus, da die Standardhöhe der Bezugspunkt ist. Wenn beispielsweise der Standardmodus um 10 mm abgesenkt wird, sind auch die Höhen für Zufahrtsmodus, Autobahn und Gelände um 10 mm niedriger.

Bei **L322-02** können außerdem die Modi Gelände, Autobahn und Zufahrt geändert werden.



#### WARNUNG

*Das IIDTool ermöglicht die Änderung von Fahrzeugeinstellungen in einen Zustand außerhalb der ursprünglichen Herstellerspezifikation. Es liegt in der alleinigen Verantwortung des Benutzers, sichere Einstellungen für die jeweilige Nutzung des Fahrzeugs zu wählen.*

#### Anmerkungen :

- Wenn die Werte für die Standardhöhe zu niedrig eingestellt sind (**L322-02** ohne Anhebung der Werte für Zufahrts- und Autobahnhöhen), kann das Fahrzeug im Zufahrtsmodus die Anschlagpuffer erreichen:
  - Alle außer L322-02.** In diesem Fall registriert das EAS-ECU einen Zustand, in dem der Boden durchgedrückt ist, und wechselt in den „Erweiterten Modus“, in dem das Fahrzeug automatisch angehoben wird (damit das Fahrzeug aus dem Zustand herausfahren kann, in dem der Boden durchgedrückt ist).
  - L322-02** Wenn die Höhenanzeigeleuchte nach dem Abstellen des Fahrzeugs weiterhin blinkt, kann dies zu einer Entladung der Batterie führen. •
- Die Höhenwerte werden in Millimetern angegeben. Dies entspricht NICHT genau den Änderungen in Höhe am Steuer. Messen Sie zur Sicherheit alle Werte.
- Wenn die Werte für die Standardhöhe zu hoch eingestellt sind (und/oder die Off-Road-Höhe beim **L322-02**), kann die Federung im Off-Road-Modus einen vollständig ausgefahrenen Zustand erreichen. In diesem Zustand gibt es keinen Federweg nach oben. **Es besteht die Gefahr der Beschädigung von Bauteilen und das Fahrzeug kann in diesem Zustand unkontrollierbar werden!** GAP Diagnostics übernimmt keine Haftung für Schäden oder Verletzungen, die während der Nutzung entstehen oder aus der Nutzung des IIDTools resultieren.
- Höhenänderungen erfolgen sofort im EAS-ECU, aber das ECU wendet diese Änderungen nicht sofort an. Das EAS-ECU passt eine Ecke an, wenn sie +/- 10 mm oder höher als die gewünschte Höhe ist. Wenn die Ecke beispielsweise bei +9 mm liegt, wird die Höhe nicht angepasst.

## 4.4.2 Unterfunktionsdefinitionen

Unterfunktion	Betroffene Achse	Verfügbarkeit
Alles anpassen	Vorderseite und Rückseite	Alle
Vorne anpassen	Nur vorne	Alle
Hinten einstellen	Nur hinten	Alle
Passen Sie den Zugriff an	Vorderseite und Rückseite	L322-02
Off-Road anpassen	Vorne und hinten unabhängig voneinander	L322-02
Autobahn anpassen	Vorderseite und Rückseite	L322-02

**Tabelle 20.** Definitionen der Unterfunktion „Höhe“.

Bei diesen Fahrzeugen wird die normale bzw. Standardhöhe eingestellt. Da die normale Höhe als Referenz dient, sind auch die Zugangs- und Geländehöhen davon betroffen.

**Hinweis:** Wenn zwei aufeinanderfolgende Änderungen von -10 mm durchgeführt werden, wird das Fahrzeug 20 mm niedriger als die ursprüngliche Höhe sein.

## 4.4.3 Grenzen

Das EAS-ECU akzeptiert einen definierten Wertebereich, der die möglichen Änderungen begrenzt. Diese Grenzwerte beziehen sich auf die Sensorkalibrierung.

**Hinweis:** Jede Sensorkalibrierung (Abschnitt 4.6.7) stellt elektrische willkürliche Werte dar, die mit Höhensensoren verbunden sind. Sie berücksichtigen die mechanische Montageposition jedes Sensors und sollten nur im Falle eines Sensoraustauschs oder -ausbaus geändert werden.

Die Grenzen sind:

Grenze	Wert (mm)		
	L322-02	L322-06	Alle anderen
Obere Vorderseite	200	205	250
Oben hinten	200	250	250
Untere	Keine Begrenzung	150	150

**Tabelle 21.** Interne EAS-Grenzwerte

**Beispiel,** wenn die Kalibrierungen wie folgt sind (L322-02)

Sensor	Kalibrierungsbeispiel, L322-02
Vorne links	157
Vorne rechts	138
Hinten links	180
Hinten rechts	166

**Tabelle 22.** Beispiel aktueller Kalibrierungen

**Mögliche Anpassungen für dieses Beispiel:**

Sensor	Erhöhung	Senkung
Vorne links	$200 - 157 = 43$	Keine Begrenzung
Vorne rechts	$200 - 138 = 62$	Keine Begrenzung
Hinten links	$200 - 180 = 20$ 200 -	Keine Begrenzung
Hinten rechts	$66 = 34$	Keine Begrenzung

**Tabelle 23.** Mögliche Anpassungen für dieses Beispiel**Verwenden der Unterfunktion „Front anpassen“.**

Die Vorderachse kann maximal um  $200 - 157 = 43$  mm angehoben werden. Dabei kann die Vorderachse ohne Maximalbegrenzung abgesenkt werden.

**Verwenden der Unterfunktion „Hinten anpassen“.**

Die Hinterachse kann maximal um  $200 - 180 = 20$  mm angehoben werden. Die Hinterachse kann ohne Maximalbegrenzung abgesenkt werden.

**Verwenden der Unterfunktion „Alle anpassen“.**

Es gilt die kleinste der Einschränkungen. Die Höhe der beiden Achsen kann gleichzeitig auf maximal  $200 - 180 = 20$  mm erhöht werden. Beide Achsen sind ohne Maximalbegrenzung absenkbar.

Das IIDTool berechnet diese Werte automatisch und lässt nur Änderungen innerhalb dieser Parameter zu.

## 4.4.4 Layoutdefinition

### Hauptbildschirmlayout

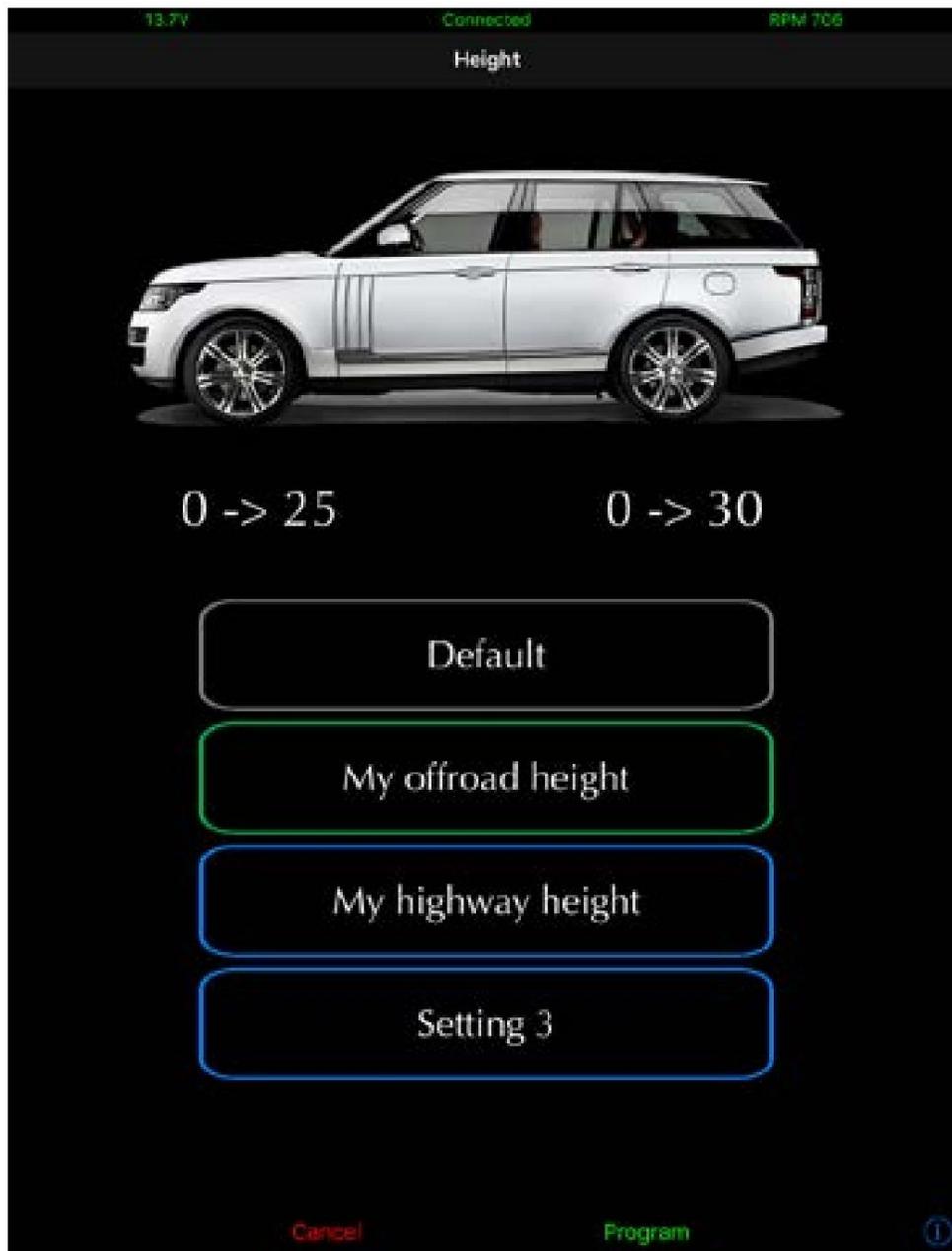


Abbildung 45. Layout der Höhenfunktion

**Vorderachse, 0->25:** aktuelle Höhe, 0 mm oder Standard in diesem Beispiel, wird links angezeigt, während die ausgewählte Höheneinstellung (meine Offroad-Höhe in diesem Beispiel) rechts angezeigt wird, + 25 mm.

**Hinterachse, 0->30:** aktuelle Höhe, 0 mm oder Standard in diesem Beispiel, wird links angezeigt, während die ausgewählte Höheneinstellung (meine Offroad-Höhe in diesem Beispiel) rechts angezeigt wird, + 30 mm.

Halten Sie die Höheneinstellung gedrückt, um sie zu bearbeiten. Der Standardwert ist der ursprüngliche Backup-Wert bei der ersten Verbindung des Werkzeugs mit einem Fahrzeug und kann nicht bearbeitet werden. **L322-02** Andere Höhenmodi sind ebenfalls vorhanden

restauriert.

Wählen Sie eine Höheneinstellung und drücken Sie auf „Programmieren“, um sie in das Federungs-ECU zu schreiben.

Alle Änderungen beziehen sich auf die ursprüngliche Standardhöhe.

### Ändern einer Höheneinstellung



Abbildung 46. Ändern einer Höheneinstellung

Verwenden Sie die Pfeile, um die Höhe zu erhöhen oder zu verringern.



Zeigt an, dass die Höhe beider Achsen nicht verändert werden soll. Klicken Sie, um den Status zu ändern.



Zeigt an, dass man die Höhe beider Achsen ändern möchte.

## Zusätzliche Höhenmodi (nur L322-02)

Klicken Sie auf das Fahrzeug, um die aktuellen Werte für Offroad, Autobahn und Zufahrt anzuzeigen.

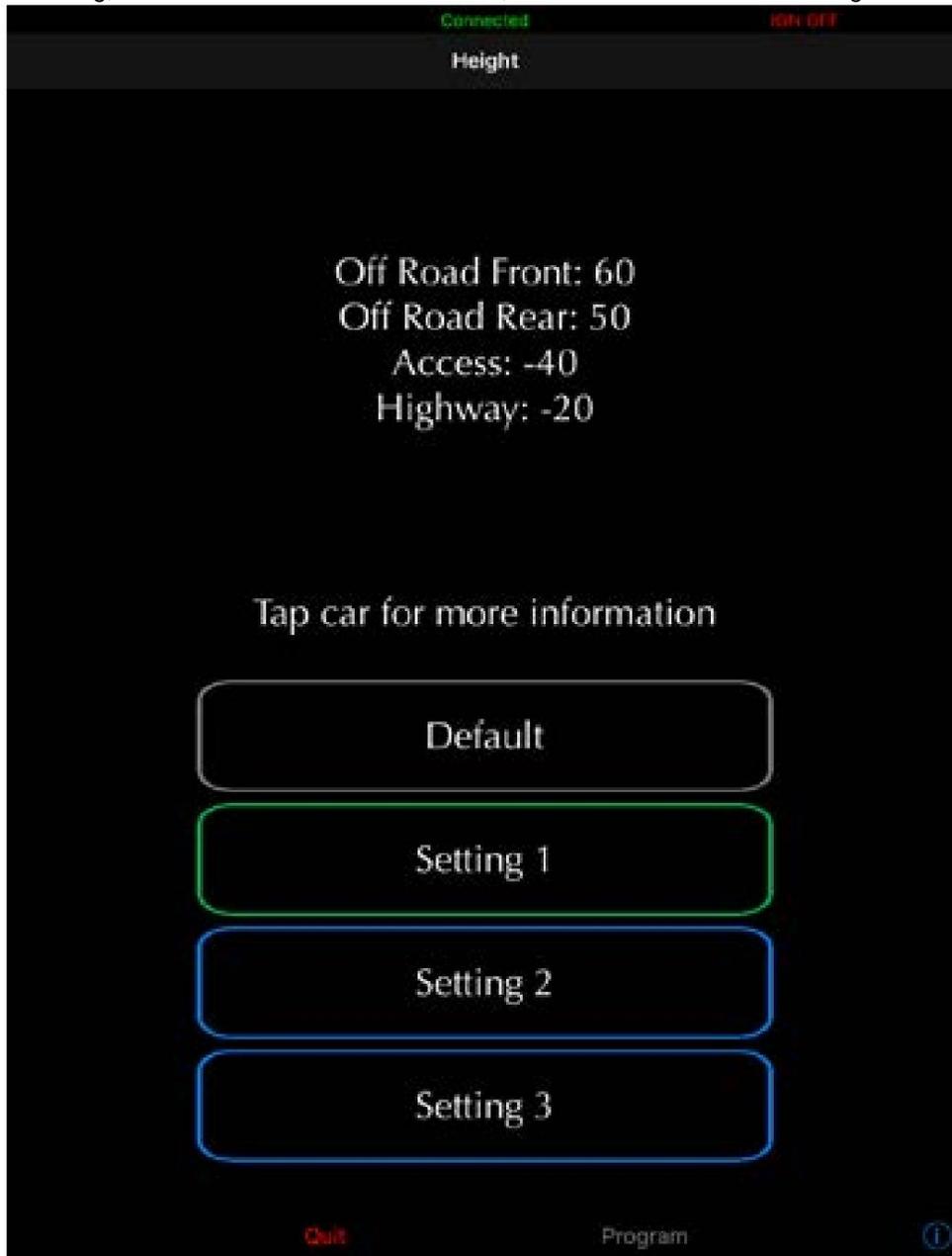


Abbildung 47. Aktuelle Einstellungen für andere Höhenmodi

Wählen Sie eine Einstellung aus und klicken Sie auf „Andere“, um auf die Einstellungen „Offroad“, „Zufahrt“ und „Autobahn“ zuzugreifen.

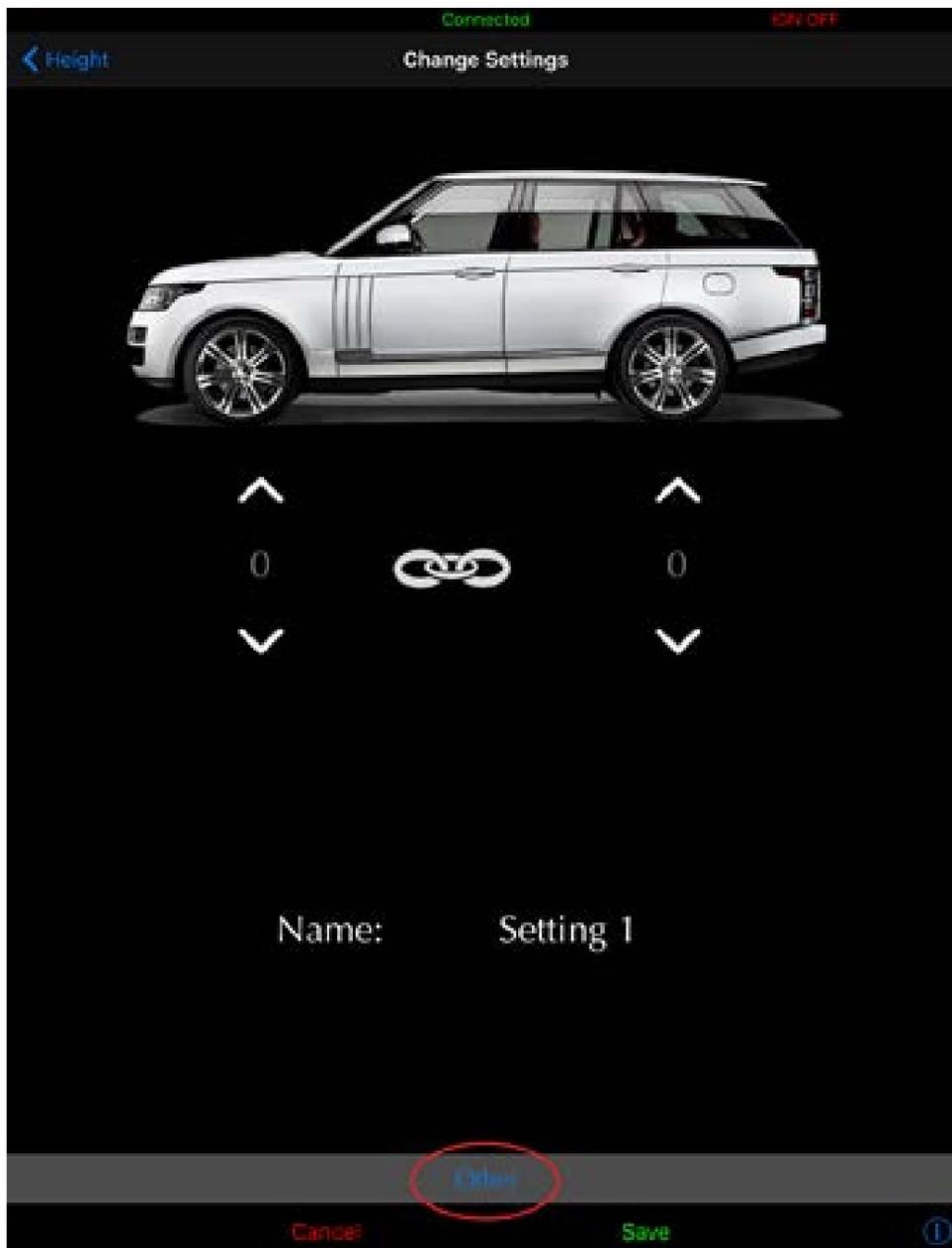


Abbildung 48. Zugriff auf andere Höhenmodi

Sie können diese Höhenmodi für jede der drei Höheneinstellungen nach Ihren Wünschen ändern.



Abbildung 49. Bearbeiten anderer Höhenmodi

## 4.5 Funktion „Höhenkontrolle“ (L319, L320, L322, L405, L494, L460, L461, L462, L560, L663)

### 4.5.1 Definition

Diese Funktion ändert den aktuellen Höhenmodus (Normal, Off-Road oder Access). Eine zusätzliche Möglichkeit zur Tieferlegung der Hinterachse bis zu den Anschlagpuffern ist ebenfalls erhältlich.

### 4.5.2 Beschreibung der Schaltflächen

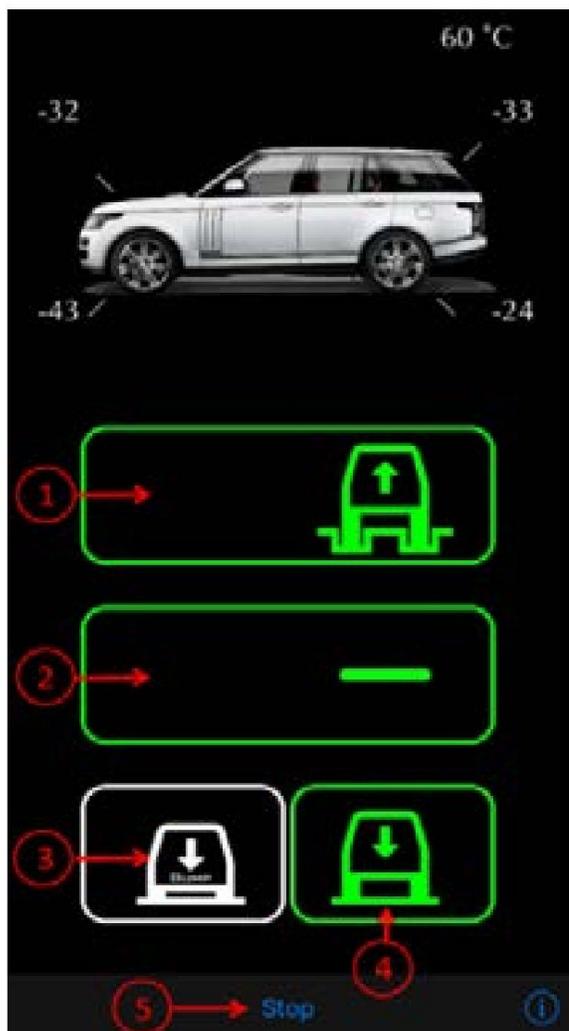


Abbildung 50. Höhensteuerung

#### Tasten :

- 1- Geländehöhe
- 2- Normale Höhe
- 3- Senken Sie beide Achsen bis zu den Anschlagpuffern ab
- 4- Zugangshöhe
- 5- Stoppen/Beenden Sie die Funktion

#### Farben :

- Weiß -> Aktuelle Position
- Grün -> Mögliche Positionen
- Blinkt weiß und rot -> Höhenänderung läuft
- Rot -> Überhitzungszustand (siehe unten)

**Aktuelle Höhen:** werden an jedem Rad rund um das Fahrzeug angezeigt.

**Kompressortemperatur:** oben rechts angezeigt

Wenn der Kompressor überhitzt, wird der ausgewählte Modus rot angezeigt. Sobald der Kompressor abgekühlt ist, nimmt das System den Betrieb wieder auf, um den aktuellen Betrieb abzuschließen. Oben rechts wird die Kompressortemperatur angezeigt.

**WARNUNG:** Wenn das Fahrzeug mit nicht standardmäßigen Rädern und/oder Reifen (oder Reifen) ausgestattet ist, kann die Verwendung der Absenk-to-Bump-Funktion zu einem Problem mit der Bodenfreiheit führen. Reifen können mit dem Radkasten oder anderen Gegenständen in Berührung kommen. Stellen Sie sicher, dass sich keine Gegenstände unter dem Auto befinden.

## 4.6 Funktion „Kalibrierung“ von Systemen und Komponenten

### 4.6.1 Definition

Eine Kalibrierung wird verwendet, um eine physikalische Größe zu bestätigen, die mit einem Signal oder Wert verbunden ist, der von einem bereitgestellt wird Sensor.

#### Zugriff 1

- Führen Sie die ersten Schritte des Zugriffs durch ([Abschnitt 4.1.3](#)).
- 2- Wählen Sie „Kalibrierung“
- 3- Navigieren Sie mithilfe von Befehlen durch das Steuergerät. 4- Wählen Sie das gewünschte Steuergerät
- aus. 5- Wählen Sie die erforderliche Kalibrierung aus

### 4.6.2 SAS-Lenk winkelsensor (L322, L319, L320, L316\*)

#### Kalibrierung des Lenkwinkelsensors Diese Routine

kalibriert die Mittelposition des Lenkwinkelsensors.

\*Siehe Motor für L316 2012.

#### Vorbereitungen •

- Stellen Sie das Fahrzeug auf eine ebene und ebene Fläche.
- Stellen Sie sicher, dass Ihre Vorderräder und das Lenkrad gerade sind, bevor Sie fortfahren.

#### Verwendungszwecke Diese Funktion

- wird verwendet, wenn: • Der Lenkwinkelsensor ausgetauscht wird.
- Am Fahrzeug wird eine Achsvermessung durchgeführt.
- Dies kann erforderlich sein, wenn Teile des Lenksystems ausgetauscht oder entfernt wurden.

### Lenkwinkelsensor erneuern (L322-02, L322-06)

Diese Routine wird verwendet, wenn der Lenkwinkelsensor ausgetauscht wird.

### 4.6.3 EPB-Feststellbremse (L322-06, L322-10, L319, L320)

#### Kalibrierung des Längsbeschleunigungssensors

Diese Routine wird verwendet, wenn das EPB-ECU ausgetauscht wird.

#### Vorbereitungen •

- Stellen Sie das Fahrzeug auf eine ebene und ebene Fläche.
- Das Fahrzeug sollte für die Dauer der Routine stationär bleiben.
- Das EPB-ECU muss sicher befestigt sein und die Feststellbremse muss angezogen sein.
- Stellen Sie sicher, dass das Bremspedal losgelassen ist.

## 4.6.4 ABS-Antiblockiersystem

### Kalibrierung des Gierratensensors (ABS, L319-2010-2014, L320-2010-2014, L322-10, L359)

Diese Routine wird verwendet, wenn ein neues ABS-Steuergerät oder ein neuer Giersensor eingebaut wird. Der Giersensor misst die Winkelgeschwindigkeit eines Fahrzeugs um seine Hochachse.

## 4.6.5 TCCM-Verteilergetriebe (L319, L320, L322-06, L322-10, L405, L494, L460, L461, L462, L551, L560, L663)

### Kupplungskalibrierung

Diese Routine kalibriert die Verteilergetriebekupplung.

#### Vorbereitungen •

- Motor ausschalten • Neutral
- einlegen, Bremspedal betätigen und gedrückt halten
- Starten Sie die Routine und befolgen Sie die Anweisungen auf dem Bildschirm

#### Verwendungen

Diese Funktion wird verwendet, wenn:

- Der Schalter wird ersetzt. • Die Verteilergetriebe-ECU wird ersetzt oder neu geflasht. • Der Bereichspositionssensor wird ersetzt. • Der Verteilergetriebemotor wird ersetzt. • Das Verteilergetriebe wird ersetzt oder repariert

### Kalibrierung des Positions- oder Bereichssensors

Diese Routine ermöglicht es dem TCCM-ECU, die Sensoreigenschaften zu lernen.

#### Vorbereitungen •

- Motor ausschalten • Neutral
- einlegen, Bremspedal betätigen und gedrückt halten
- Starten Sie die Routine und befolgen Sie die Anweisungen auf dem Bildschirm

#### Verwendungen

Diese Funktion wird verwendet, wenn:

- Die Verteilergetriebe-ECU wird ersetzt oder neu geflasht. • Der Bereichspositionssensor wird ersetzt. • Das Verteilergetriebe wird ersetzt oder repariert

**Hinweise:** Beide Kalibrierungen sollten im Freien durchgeführt werden, da das Starten des Motors an einem bestimmten Punkt erforderlich ist. Es ist normal, dass während dieser Kalibrierungen Warnleuchten aufleuchten und Fehlermeldungen angezeigt werden.

### Kalibrierung des XY-Sensors (Gangpositionssensor, nur Schaltgetriebe)

Diese Routine kalibriert den am Getriebe positionierten XY-Sensor.

#### **Vorbereitungen •**

- Motor ausschalten • Neutral einlegen, Bremspedal betätigen und gedrückt halten
- Starten Sie die Routine und befolgen Sie die Anweisungen auf dem Bildschirm

#### **Verwendungen**

Diese Funktion wird verwendet, wenn:

- Der Sensor wird ausgetauscht. • Die Verteilergetriebe-ECU wird ausgetauscht oder neu geflasht

### **4.6.6 Motor (L316-12 mit DSC)**

#### **Kalibrierung des Lenkwinkelsensors Diese**

Routine kalibriert die Mittelposition des Lenkwinkelsensors.

#### **Vorbereitungen •**

- Stellen Sie das Fahrzeug auf eine ebene und ebene Fläche. • Stellen Sie sicher, dass Ihre Vorderräder und das Lenkrad gerade sind, bevor Sie fortfahren.

#### **Verwendungen**

Diese Funktion wird verwendet, wenn:

- Der Lenkwinkelsensor wird ausgetauscht. • Am Fahrzeug wird eine Achsvermessung durchgeführt.
- Dies kann erforderlich sein, wenn Teile des Lenksystems ausgetauscht oder entfernt wurden.

### **4.6.7 Aktive Dämpfung (L322-10)**

#### **Kalibrierung**

Wird benötigt, wenn die aktive Dämpfungs-ECU ausgetauscht oder aktualisiert wird.

## 4.6.8 RLM-Luftfederung, CHCM-Chassis ab 2017 (L319, L320, L322, L405, L494, L460, L461, L462, L560, L663)

### Kalibrierung des Höhensensors, Definition

Für die Basiskalibrierung ermöglicht die Standardfunktion Änderungen an jeder Ecke einzeln, vorne links, vorne rechts, hinten links und hinten rechts.

**Dies ist nur erforderlich, wenn Höhensensoren, Gestänge oder andere Teile im Zusammenhang mit der Höhenmessung ausgetauscht oder neu installiert werden. Es kann auch nach einer Achsvermessung erforderlich sein. Informationen zu Höhenänderungen, Anheben oder Absenken des Fahrzeugs finden Sie in der Höhenfunktion (Abschnitt 4.4).**

	<p><b>WARNUNG</b></p> <p><i>Die Kalibrierung einzelner Sensoren sollte nur von erfahrenen Benutzern durchgeführt werden. Lesen Sie diesen Abschnitt sorgfältig durch und führen Sie eine Kalibrierung erst dann durch, wenn Sie die Vorgehensweise vollständig verstanden haben.</i></p> <p><i>Bei unsachgemäßer Durchführung können schwere Schäden entstehen! GAP Diagnostics übernimmt keine Haftung für Schäden oder Verletzungen, die während der Nutzung entstehen oder aus der Nutzung des Geräts resultieren. IIDTool.</i></p>
--	--

#### Anmerkungen :

- **Unterschiedliche Kalibrierungswerte für jede Ecke sind normal** – sie müssen NICHT auf den gleichen Wert eingestellt werden! Diese Werte stellen willkürliche elektrische Konstanten relativ zur mechanischen Positionierung der Höhensensoren dar. Das Korrelieren dieser Werte mit der gemessenen Höhe jeder Ecke ist Teil des Kalibrierungsverfahrens.
- Kalibrierungsänderungen wirken sich sofort auf das EAS-Steuergerät aus, das Steuergerät wendet diese Änderungen jedoch möglicherweise nicht sofort an. Das EAS-ECU passt eine Ecke an, wenn sie +/- 10 mm oder höher als die gewünschte Höhe ist. Wenn die Ecke beispielsweise bei +9 mm liegt, wird die Eckenhöhe nicht angepasst.
- Die Einstellungen und Änderungen werden in Millimetern angegeben, diese entsprechen jedoch nicht genau den Änderungen am Rad. Jede Höhenänderung muss von der Unterseite des Radkastens bis zur Radmitte gemessen werden.
- Zur ordnungsgemäßen Kalibrierung wird ein metrisches Maßband empfohlen.

**Die bevorzugte Methode ist die geführte Kalibrierung.**

## Geführte Kalibrierung (empfohlen)

Diese Kalibrierungsmethode ermöglicht die Kalibrierung jedes einzelnen Höhsensors auf die ursprüngliche Standardhöhe mit einem einfacheren Ansatz. Es sind keine Berechnungen erforderlich **und es ist nur eine Iteration erforderlich**.

Beim Betreten werden Anweisungen angezeigt.

### Anmerkungen:

- Die Messungen jeder Ecke erfolgen von der Unterseite des Radkastens bis zur Mitte

das Rad. Sie können in metrischen oder zölligen Maßeinheiten hergestellt werden.



Abbildung 51. Radvermessung

- Hier werden die aktuellen (oben) und neuen Kalibrierungen (unten) jedes Sensors angezeigt. Es handelt sich um eine willkürliche Konstante und bezieht sich nicht auf die Höhenmessung. Dieser neue Kalibrierungswert ändert sich nur, wenn die Senden-Taste gedrückt wird. In der Mitte wird der aktuelle Höhenwert angezeigt.

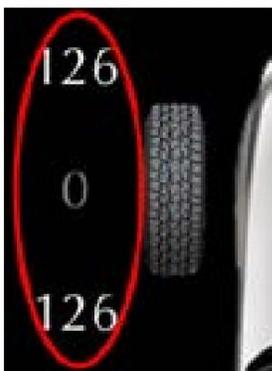
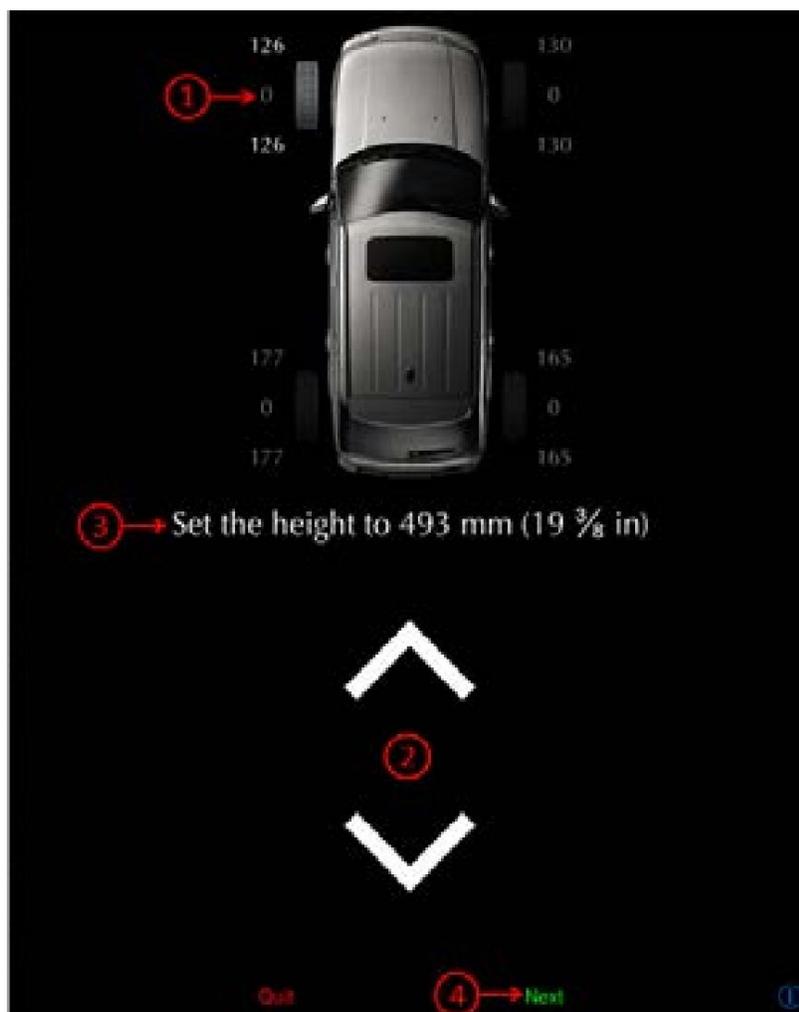


Abbildung 52. Kalibrierungswerte

**Schritte:****Abbildung 53.** Geführte Kalibrierungsschritte

- Die erste zu kalibrierende Ecke ist die vordere linke Ecke (1). • Platzieren Sie Ihr Maßband wie angegeben und verwenden Sie die Auf- und Ab-Pfeile (2), um das gewünschte Maß zu erreichen. rote Höhe (3).
- Wenn Sie fertig sind, klicken Sie auf Senden (4). Die nächste zu kalibrierende Ecke wird nun hervorgehoben.
- Wiederholen Sie die vorherigen Schritte für alle Ecken.

**Anmerkungen:**

- Es ist normal, dass sich die gegenüberliegende Ecke bewegt, wenn Sie die Höhe einer Ecke anpassen. Dies hat keinen negativen Einfluss auf die Kalibrierung.
- Es ist normal, dass das Fahrzeug während der Kalibrierung schief steht. Sobald der Vorgang abgeschlossen ist, passt die Federung das Fahrzeug entsprechend an.
- Die Verwendung eines Stoffbandmaßes, das in der Mitte des Rades befestigt wird, ermöglicht die Bedienung der App während der Messung und sorgen für konsistentere Messungen.
- Je nach Fahrzeug und Achse lässt sich die Aufwärts- oder Abwärtsbewegung besser steuern. Verwenden Sie die ungenauere Einstellung als Ausgangspunkt, dann wird die Einstellung präziser. • Das Markieren der Radmitte hilft bei konsistenten Messungen.
- Die Kalibrierung aller Ecken erfolgt in einer Iteration. Sobald eine Ecke kalibriert ist, wird ihre Kalibrierung nicht mehr durch Bewegungen beeinflusst, die durch andere zu kalibrierende Ecken verursacht werden.

Sobald die Kalibrierung abgeschlossen ist, kann die Basishöhe des Fahrzeugs an die Benutzeranforderungen angepasst werden. Navigieren Sie zur Funktion „Höhe“ und passen Sie sie entsprechend an (siehe [Abschnitt 4.4.4](#)).

## Originale Standardhöhen

Dies sind die ursprünglichen Grundhöhen für Ihr Fahrzeug. Bei der Messung von der Radmitte aus hat die Reifengröße keinen Einfluss.

<b>Original Standard-Höhenwerte Rad Mitte bis Unterkante Radkasten</b>	<b>Vorne (mm)</b>	<b>Hinten (mm)</b>
Range Rover L322	493	483
Discovery 3-4/LR3-4 L319	466	485
Range Rover Sport L320	461	465
Range Rover L405 und L494 bis 2017	471	468
Range Rover L405 SVA-Dynamic 2018+	464	461
L405, alle inklusive SV Autobiographie 2018+	472	469
Range Rover L460	487	483
Range Rover Sport L494 2018-2022	464	461
Range Rover Sport L461 2023+	487	483
Range Rover Velar L560	457	468
Entdeckung L462	466	462
Verteidiger L663	509	520

**Tabelle 24.** Ursprüngliche Standardhöhe

## Manuelle Kalibrierung (nicht empfohlen, verwenden Sie stattdessen die geführte Kalibrierung)

Diese Methode wird nicht mehr unterstützt, ist aber immer noch als Referenz im Tool enthalten. Bitte nutzen Sie die geführte Kalibrierung.

### Schritte:

1. **Vorbereitung:** Gehen Sie zu <https://www.gap-diagnostic.com/support/documents/IIDTool/>, laden Sie die **EAS-Kalibrierungshilfe** und die **Beispiel-EAS-Kalibrierungsberechnung herunter und drucken Sie sie aus**. Stellen Sie sicher, dass der Luftdruck in jedem Reifen (oder Reifen...) innerhalb der Spezifikation liegt und dass sich keine schweren Gegenstände im Fahrzeug befinden. Stellen Sie das Fahrzeug im Standardmodus mit geraden Rädern **auf eine ebene, ebene Fläche**. Während kleine Oberflächenunregelmäßigkeiten die Kalibrierungsgenauigkeit möglicherweise nicht beeinträchtigen, können große Unregelmäßigkeiten die Überprüfung der Kalibrierung erschweren. Die Kalibrierung muss im Freien bei laufendem Motor durchgeführt werden, da sich die Luftfederung nicht anhebt, wenn der Motor nicht läuft. Lesen Sie diese Anweisungen und die **Beispiel-EAS-Kalibrierungsberechnung**, bevor Sie fortfahren.
2. Das Fahrzeug muss zunächst im Standardhöhenmodus in einen stabilen Zustand gebracht werden. Stellen Sie dazu mit dem Schalter an der Konsole die Höhe auf Offroad um. Sobald Sie die Offroad-Höhe erreicht haben (Offroad-LED blinkt nicht), kehren Sie zur Standardhöhe zurück und warten Sie erneut, bis die LED aufhört zu blinken. Bewegen Sie das Fahrzeug 5 Meter vorwärts und zurück in seine ursprüngliche Position.
3. Notieren Sie sich mit dem IIDTool die tatsächliche Kalibrierung. Gehen Sie zum Menüpunkt „Live-Werte->Suspension“. „ECU\*->Kalibrierung“. Werte in der **EAS-Kalibrierhilfe** notieren.
4. Navigieren Sie im IIDTool zu „Live Values->Suspension\*->Current Height“. Das Gewicht des Fahrers beeinflusst die aktuellen Höhenwerte und muss daher von außerhalb des Fahrzeugs erfasst werden. Öffnen Sie das Fahrerfenster, steigen Sie aus und schließen Sie die Tür. Öffnen Sie nach einigen Sekunden die Tür leicht. Dadurch wird verhindert, dass das EAS-ECU während der Messung Anpassungen vornimmt. Belassen Sie das IIDTool für die folgenden Schritte im Modus „Live Values->Suspension\*->Current Height“.
5. Messen Sie die Höhe jeder Ecke in Millimetern von der Unterseite des Radkastens bis zur Radmitte. Notieren Sie sich für jede Ecke die aktuelle Höhe, die kurz vor oder nach der Messung auf dem LCD-Display des Kombiinstrumentes (von außen) angezeigt wird.

*Stellen Sie sicher, dass die Maße jeder Ecke an der entsprechenden Stelle notiert sind.*



Abbildung 54. Radvermessung

**Option 1: Kalibrieren des linken Sensors und Verwenden der rechten Seite als Referenz.**

6. Die korrekte Kalibrierung wird erreicht, indem nur die linke Seite des Fahrzeugs an die rechte angepasst wird. Berechnen Sie den neuen Kalibrierungswert für die linke Seite mithilfe der folgenden Formel. Um die Berechnung durchzuführen, füllen Sie die Tabelle unten oder auf der **EAS-Kalibrierungshilfe** mit den für die vorderen Ecken notierten Werten aus und wiederholen Sie den Vorgang für die hinteren Ecken.

**Alle Werte sind in Millimetern angegeben**

Vorderseite

	Aktuelle Kalibrierungswerte	Aktuelle Höhenwerte	Gemessene Höhen
Vorne links <b>X=</b>		<b>A=</b>	<b>C=</b>
Vorne rechts		<b>B=</b>	<b>D=</b>

**Tabelle 25.** Erforderliche Daten, Kalibrierung vorne links

Hinteren

Hinten links <b>X=</b>		<b>A=</b>	<b>C=</b>
Hinten rechts		<b>B=</b>	<b>D=</b>

**Tabelle 26.** Erforderliche Daten, Kalibrierung hinten links

**Kalibrierungsformel für linksseitige Justierung**

**Alle Werte sind in Millimetern angegeben**

Neue Kalibrierung Wert vorne links	=	Alte Kalibrierung Wert links X	+	Aktuell Höhe A	-	Aktuell Höhe B	-	Gemessene Höhe C	+	Gemessene Höhe D
	=		+		-		-		+	
Neue Kalibrierung Wert hinten links	=	Alte Kalibrierung Wert links X	+	Aktuell Höhe A	-	Aktuell Höhe B	-	Gemessene Höhe C	+	Gemessene Höhe D
	=		+		-		-		+	

**Tabelle 27.** Berechnung, neuer Kalibrierungswert für die linke Seite

\*Bitte denken Sie daran: Wenn ein Wert minus einem negativen Wert ist, wird das Minus in der Gleichung zu einem Plus (eine negative Zahl subtrahieren = eine positive Zahl addieren). Beispiel: 3 - -3 = 6

**Option 2: Kalibrieren des rechten Sensors und Verwenden der linken Seite als Referenz.**

6. Die korrekte Kalibrierung wird erreicht, indem nur die rechte Seite des Fahrzeugs an die linke angepasst wird. Berechnen Sie den neuen Kalibrierungswert für die rechte Seite mithilfe der folgenden Formel. Um die Berechnung durchzuführen, füllen Sie die Tabelle unten oder auf der **EAS-Kalibrierungshilfe** mit den für die vorderen Ecken notierten Werten aus und wiederholen Sie den Vorgang für die hinteren Ecken.

**Alle Werte sind in Millimetern angegeben**

Vorderseite

	Aktuelle Kalibrierungswerte	Aktuelle Höhenwerte	Gemessene Höhen
Vorne rechts <b>X=</b>		<b>A=</b>	<b>C=</b>
Vorne links		<b>B=</b>	<b>D=</b>

**Tabelle 28.** Erforderliche Daten, Kalibrierung vorne rechts

Hinteren

Hinten rechts <b>X=</b>		<b>A=</b>	<b>C=</b>
Hinten links		<b>B=</b>	<b>D=</b>

**Tabelle 29.** Erforderliche Daten, Kalibrierung hinten rechts

**Kalibrierungsformel für Rechtsjustierung**

**Alle Werte sind in Millimetern angegeben**

Neue Kalibrierung Wert vorne rechts	=	Alte Kalibrierung Wert rechts X	+	Aktuell Höhe A	-	Aktuell Höhe B	-	Gemessene Höhe C	+	Gemessene Höhe D
	=		+		-		-		+	
<hr/>										
Neue Kalibrierung Wert hinten rechts	=	Alte Kalibrierung Wert rechts X	+	Aktuell Höhe A	-	Aktuell Höhe B	-	Gemessene Höhe C	+	Gemessene Höhe D
	=		+		-		-		+	
<hr/>										

**Tabelle 30.** Berechnung, neuer Kalibrierungswert für die linke Seite

\*Bitte denken Sie daran: Wenn ein Wert minus einem negativen Wert ist, wird das Minus in der Gleichung zu einem Plus (eine negative Zahl subtrahieren = eine positive Zahl addieren). Beispiel: 3 - -3 = 6

**Schritt 7 ist ein Beispiel für eine Anpassung auf der linken Seite (Option 1). Wenn eine rechte Seitenverstellung durchgeführt wird, ersetzen Sie im folgenden Text einfach „links“ durch „rechts“.**

7. Wenn der „neue verbleibende Kalibrierungswert“ weniger als 3 mm vom alten Kalibrierungswert abweicht, kann er als gut angesehen werden. Andernfalls navigieren Sie im IIDTool zu „Kalibrierung->Aufhängung\*->Manuelle Kalibrierung“ und ändern Sie „Vorne links“ und/oder „Hinten links“.

Wiederholen Sie den Vorgang, um die Kalibrierung zu überprüfen.

8. Sobald die Kalibrierung abgeschlossen ist, kann die Basishöhe des Fahrzeugs an die Benutzeranforderungen angepasst werden. Navigieren Sie zu „Höhe“ -> „Vorne anpassen“, „Höhe“ -> „Hinten anpassen“ oder „Höhe“ -> „Alle anpassen“ und verwenden Sie die Tasten „Geschwindigkeit“ + / „Menü nach oben“. und *Geschwindigkeit - / Menü nach unten* Mit den Tasten können Sie den Wert anpassen.

\*CHCM ab 2017

## **4.6.9 CCM-Tempomat (L322-10, L319, L320, L538, L460, L461, L462, L538-17, L551, L560, L663, X540, X761, X590, X760, X260)**

### **Radarkalibrierung**

Diese Kalibrierung ist nach einem Update des Steuergeräts oder beim Nachrüsten des adaptiven Tempomaten erforderlich.

#### **Anmerkungen:**

- Der Dienstausrichtungsprozess misst den Weg stationärer Ziele wie Straßenlaternen, Geländer, Verkehrsschilder, geparkte Fahrzeuge usw. und verwendet diese Daten, um Radarfehlausrichtungen zu korrigieren. • Die Ausrichtung wird schneller abgeschlossen, wenn geeignetere Ziele erkannt werden. • Die Geschwindigkeit muss über 30 Meilen pro Stunde (48 km/h) liegen. • Wählen Sie eine Straße mit vielen Hindernissen. • Wählen Sie eine Innen- oder Außenspur.
- Wenn Sie Fahrzeugen zu dicht folgen, werden die stationären Ziele vom Radar verdeckt. Es wird ein Zeitabstand von 2 Sekunden empfohlen.
- Eine geradere Straße führt zu einem schnelleren und besseren Ergebnis, obwohl der Prozess weiterhin funktioniert auf einer kurvigen Straße.
- Die Zeit, die das Modul zum Ausrichten benötigt, variiert je nach Route, Geschwindigkeit, Anzahl der Ziele usw. und Einzelmodul.
- Wenn die blinkende „Symbol folgen“-Leuchte erlischt, ist das System korrekt ausgerichtet.

Um voll funktionsfähig zu sein, muss der folgende Vorgang durchgeführt werden: • Halten Sie

das Fahrzeug bei der nächsten verfügbaren Gelegenheit an. • Schalten Sie

die Zündung aus und warten Sie 15 Sekunden.

• Starten Sie den Motor nach Ablauf von 15 Sekunden. • Das adaptive

Geschwindigkeitssystem sollte nun voll funktionsfähig sein und der Benutzer kann jetzt eine gewünschte Geschwindigkeit einstellen  
Geschwindigkeit, sodass die adaptive Geschwindigkeitsregelung normal funktionieren kann.

Beim Nachrüsten oder Ersetzen des CCM-ECU, Radar, muss die vertikale Ausrichtung bei allen Modellen außer L460, L461, L663 und L538 ab 2018 durchgeführt werden. Es gibt keine horizontale Anpassung. Gehen Sie vor dem erneuten Anbringen der Stoßfängerabdeckung wie folgt vor:

- Stellen Sie sicher, dass das Fahrzeug auf einer ebenen Fläche steht
- Platzieren Sie einen Neigungsmesser oder ein gleichwertiges Gerät am CCM-ECU (möglicherweise funktioniert die Handy-App), um die vertikale Ausrichtung zu messen.
- Passen Sie bei Bedarf die Torx-Schraube an, bis der Sensor nivelliert ist (+/-0,5 Grad).

## 4.6.10 PSM-Servolenkung (L538, L405-13, L494-14)

### Kalibrierung

Dadurch wird ein Prozess ausgelöst, bei dem die Kalibrierungsauswahl, die im Rahmen der zentralen Fahrzeugkonfiguration über CAN übertragen wird, gelernt und im Flash-Speicher gespeichert wird.

#### Verwendungen

Diese Funktion wird beim Austausch der Zahnstange verwendet

#### Fahrgestellnummer lernen

Das Servolenkungs-ECU lernt die Fahrgestellnummer des Fahrzeugs.

#### Verwendungen

Diese Funktion wird beim Austausch der Zahnstange verwendet.

### Soft Lock stoppt das Zurücksetzen

Diese Funktion wird beim Austausch der Lenksäule oder des Lenkwinkelsensors verwendet.

### Selbsttest

## 4.6.11 Aktive Dämpfung (L320)

### Kalibrierung

Erforderlich beim Austausch des Active Damping-ECU.

## 4.6.12 HCMB-Rückspiegel (L405 und L494 2014–2015)

### Kalibrierung

Diese Routine wird verwendet, wenn dieses Steuergerät durch ein brandneues ersetzt wird. Dies ist bei der Installation oder Nachrüstung eines gebrauchten Geräts nicht erforderlich.

## 4.6.13 IPMA-Rückspiegel (L405 und L494 2016 bis 2019, L462 bis 2019)

### Kalibrierung (2016)

Diese Routine wird verwendet, wenn dieses Steuergerät durch ein brandneues ersetzt wird. Dies ist bei der Installation oder Nachrüstung eines gebrauchten Geräts nicht erforderlich.

### 4.6.14 Anweisungen zur Kamerakalibrierung, die nach 4.6.13 oder 4.6.14 durchgeführt werden müssen

Bitte beachten Sie: Bei der folgenden Anwendung ist ein Fahrzyklus von 3 bis 5 Minuten erforderlich, um die vorausschauende Kamera erfolgreich zu kalibrieren

Auf dem folgenden Bildschirm wird Ihnen eine Liste mit Anweisungen angezeigt, die für die Ausführung der Kalibrierungsroutine während des Fahrzyklus wichtig sind. Daher ist es sehr wichtig, dass Sie diese gelesen und verstanden haben, bevor Sie mit der Anwendung fortfahren.

Die folgende Routine kalibriert die vorausschauende Kamera während eines Fahrzyklus von 3–5 Minuten.

Diese Zeit kann sich verlängern, wenn die Anweisungen nicht korrekt befolgt werden können.

### Zentrales Konfigurationsdatenlernen zulassen (2017–2019)

Diese Routine wird verwendet, wenn eine von diesem Steuergerät berücksichtigte CCF-Änderung vorgenommen wird. Automatischer Fernlichtassistent und Spurhalteassistent, um nur einige zu nennen.

## 4.6.15 BCM Body Control (L319, L320)

### Kalibrierung der Lenksäule

Diese Routine ist erforderlich, wenn die Lenksäule ausgetauscht wird. Nur auf Anfrage, da eine spezielle Firmware erforderlich ist.

## 4.6.16 ARC Active Roll

### **Live-Werte und Kalibrierung lernen (L320 2006-2009)**

Diese Kalibrierung ist beim Austausch des ARC Active Roll-ECU erforderlich.

## 4.7 Funktion „Servicetest“

### 4.7.1 Definition

Dieser Abschnitt bietet Zugriff auf Serviceroutinen, die für ein System oder Steuergerät verfügbar sind. Beispielsweise handelt es sich bei den Federungsablassfunktionen um Serviceroutinen.

#### Zugang

- 1- Führen Sie die ersten Schritte des Zugriffs durch ([Abschnitt 4.1.3](#))
- 2- Wählen Sie die Funktion „Servicetest“.
- 3- Navigieren Sie mithilfe von Befehlen durch Steuergeräte
- 4- Wählen Sie das gewünschte Steuergerät aus
- 5- Wählen Sie die gewünschte Routine aus



**WARNUNG**

*Wartungsarbeiten sollten nur von qualifizierten Benutzern mit entsprechenden mechanischen und elektrischen Kenntnissen durchgeführt werden. Stellen Sie sicher, dass sich keine Gegenstände oder Personen in der Nähe von Komponenten oder Systemen befinden, die mit der Wartungsroutine in Zusammenhang stehen.*

*Bei unsachgemäßer Durchführung kann es zu schweren Schäden oder Verletzungen kommen! GAP Diagnostics übernimmt keine Haftung für Schäden oder Verletzungen, die während der Nutzung entstehen oder aus der Nutzung des IIDTools resultieren.*

#### Anmerkungen :

- Während der Ausführung von Serviceroutinen ist es normal, dass Warnleuchten aufleuchten oder Fehlermeldungen auf dem Bildschirm des Kombiinstrumentes angezeigt werden. Alles wird wieder normal sein, wenn der Vorgang abgeschlossen ist und die verschiedenen Systeme heruntergefahren sind.
- Obwohl dies nicht zwingend erforderlich ist, empfehlen wir dringend, die Fehler aller Steuergeräte vor und nach der Durchführung einer Serviceroutine zu beheben. Wenn Sie derzeit Fehler gespeichert haben, die Sie notieren möchten, führen Sie vor dem Löschen einen Fehler aus. Fehlerlisten können per E-Mail versendet werden. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt „Fehler lesen“.
- Einige Serviceroutinen funktionieren nicht, wenn Fehler im Steuergerät gespeichert sind.



**VORSICHT**

*Es gilt als gute Praxis, bei der Durchführung von Wartungsarbeiten ein Netzteil (Midtronics PSC-550, CTEK MXS 25 oder gleichwertig) an die Batterie anzuschließen. Dadurch wird sichergestellt, dass die Batteriespannung ausreichend ist.*

*Hinweis: Batterieladegeräte sind aufgrund schlechter Netzregulierung nicht geeignet.*

## 4.7.2 RLM-Luftfederung, CHCM-Chassis ab 2017

### Testventil

Dieses Menü enthält Routinen zur manuellen Steuerung der Ventile des EAS. Wird zum Anheben oder Absenken jeweils einer Fahrzeugecke oder eines Fahrzeugabschnitts verwendet, um Probleme mit der Aufhängung zu diagnostizieren.



**WARNUNG**

*Bei der Verwendung von Testventilroutinen ist Vorsicht geboten. Stellen Sie sicher, dass sich keine Gegenstände oder Personen unter dem Fahrzeug oder in der Nähe von Aufhängungskomponenten befinden. Halten Sie alle Türen geschlossen. Versuchen Sie nicht, die Federung über den maximalen Federweg hinaus anzuheben.*

*Bei unsachgemäßer Durchführung eines Eingriffs kann es zu schweren Schäden oder Verletzungen kommen! GAP Diagnostics übernimmt keine Haftung für Schäden oder Verletzungen, die während oder infolge der Nutzung des IID- Tools entstehen.*

*Wenn das Fahrzeug mit nicht standardmäßigen Rädern und/oder Reifen (oder Reifen) ausgestattet ist, kann das Absenken des Fahrzeugs zu Problemen mit der Bodenfreiheit führen. Reifen können mit dem Radkasten oder anderen Gegenständen in Berührung kommen.*

Optionen für manuelle Inflation (+) oder Deflation (-) sind:

- Alle vier Ecken zusammen
- Vorne, beide Seiten zusammen
- Hinten, beide Seiten zusammen
- Vordere linke Ecke
- Vordere rechte Ecke
- Hintere linke Ecke
- Hintere rechte Ecke

**L322-02.** Wenn ein Abschnitt aufgeblasen wird, ist/sind das/die entsprechende(n) Eckventil(e) zusammen mit dem Reservoirventil geöffnet. Die Suspension beginnt aus dem Vorratsbehälter zu steigen und schaltet nach einigen Sekunden automatisch auf den Kompressor um. Zu diesem Zeitpunkt sollte die Geschwindigkeit, mit der die Suspension steigt, merklich nachlassen.

**Alle außer L322-02.** Wenn ein Abschnitt aufgeblasen wird, sind die entsprechenden Ecken und Behälterventile geöffnet. Der Kompressor wird ebenfalls aktiviert. Die Geschwindigkeit, mit der sich die Kurven aufblasen, nimmt ab, wenn sich der Druck im Behälter ausgleicht.

**Alle** Wenn die Luft aus einem Abschnitt abgelassen wird, sind die entsprechenden Eckventile zusammen mit dem Auslassventil geöffnet.

**Alle außer L322-02.** Das EAS-ECU kehrt auch zum Normalbetrieb zurück, wenn das Fahrzeug gefahren wird oder indem der Hebe- oder Senkschalter (Mittelkonsole) der Luftfederung zum Ändern des Höhenmodus verwendet wird.

**L322-02.** Wenn die Option „EXIT&KEEP TEST MODE“ gewählt wurde, muss der normale EAS-Betrieb mit der Funktion „Re-Enable EAS“ (siehe unten) wieder aktiviert werden.



Abbildung 55. Testventil



Zeigt an, dass die Höhe dieser Achse nicht gesteuert werden soll.



Zeigt an, dass die Höhe dieser Achse gesteuert werden soll.

Drücken Sie auf die gewünschte Achse, um sie auszuwählen. Drücken Sie auf die Mitte des Fahrzeugs, um beide Achsen auszuwählen.



Um ein einzelnes Rad manuell zu steuern, klicken Sie darauf. Die aktuelle Höhenanzeige des ausgewählten Rads wechselt dann zu Grün und das Rad wird hervorgehoben, um anzuzeigen, dass nur dieses Rad ausgewählt ist.

Drücken Sie den Aufwärtspfeil, um die Ecke(n) nach oben und nach unten zu verschieben, um sie abzusenken. Drücken Sie „Beenden“, um zum normalen Betrieb zurückzukehren.

**Hinweis:** Es empfiehlt sich, jede Achse einzeln einzustellen, um eine Luftübertragung von der Vorderachse zur Hinterachse zu vermeiden. Weitere Informationen finden Sie in den FAQ des Herstellers auf der Website.

## Beispiel eines Testventils, manuelle Steuerung der Luftfederung (aus unseren FAQ)

<https://www.gap-diagnostic.com/faq/>

Wenn die Federung nicht mehr funktioniert und eine manuelle Steuerung erforderlich ist, um beispielsweise aus einer Spur herauszukommen, gehen Sie wie folgt vor:

- IIDTool-Menü -> Servicetest -> Federung\* -> Testventil -> Nur die Vorderachse auswählen und anpassen gewünschte Höhe
- IIDTool-Menü -> Servicetest -> Federung -> Testventil -> Nur die Hinterachse auswählen und anpassen gewünschte Höhe

Jede Ecke kann bei Bedarf unabhängig angepasst werden.

**Beachten Sie, dass das Anheben beider Achsen mit „Alle anpassen“ nicht empfohlen wird, da es viel länger dauert, bis die gewünschte Höhe erreicht ist. Dies liegt daran, dass sich der Druck beim Öffnen aller vier Eckventile ausgleicht (Luft strömt von den vorderen Airbags zu den hinteren), wodurch sich die zum Anheben der Vorderachse erforderliche Zeit verlängert.**

Wenn Sie das Fahrzeug deutlich anheben, muss der Kompressor möglicherweise abkühlen, bevor er zusätzliche Luft in das System pumpen kann.

Sobald die gewünschte Höhe erreicht ist, verlassen Sie den Testventilmodus und deaktivieren Sie die Federung: IIDTool-Menü->Servicetest->Suspension->Build-Modus

Wenn Sie fertig sind, versetzen Sie es einfach wieder in den Kundenmodus, indem Sie die Build-Modus-Funktion erneut aufrufen: IIDTool-Menü->Service-Test->Suspension\*->Build-Modus

Wenn nicht alle vier Ecken angehoben werden, gerät das Fahrzeug aus dem Gleichgewicht und kann ein Sicherheitsrisiko darstellen. Wir raten davon ab, ein instabiles Fahrzeug zu fahren, es kann jedoch sinnvoll sein, das Fahrzeug mit einem defekten EAS im Gelände zu bergen. Fahren Sie ein instabiles Fahrzeug nicht mit hoher Geschwindigkeit.

\*CHCM im Jahr 2017

## EAS wieder aktivieren

Diese Routine ermöglicht die Wiederaufnahme des normalen Betriebs des EAS nach einer Deflate-Routine. **L322-02**

Dies ermöglicht auch die Wiederaufnahme des normalen Betriebs des EAS nach Verwendung und Verlassen der Funktion „Testventile“ mit „EXIT&KEEP TEST MODE“.

## Entlüftungsmodi

Diese Routinen entleeren das gesamte Luftfederungssystem, die Luftfedern und/oder den Ausgleichsbehälter vollständig.



**WARNUNG**

*Stellen Sie sicher, dass die Luft abgelassen werden kann, bevor Sie mit dem Verfahren beginnen! Stellen Sie sicher, dass sich keine Gegenstände oder Personen unter dem Fahrzeug oder in der Nähe von Aufhängungskomponenten befinden. Halten Sie alle Türen geschlossen.*

*Wenn das Fahrzeug mit nicht standardmäßigen Rädern und/oder Reifen (oder Reifen) ausgestattet ist, kann das Absenken des Fahrzeugs zu Problemen mit der Bodenfreiheit führen. Reifen können mit dem Radkasten oder anderen Gegenständen in Berührung kommen.*

Die Entleerung ermöglicht den sicheren Ausbau von Luftfederungskomponenten. Es stehen drei Deflationsmodi zur Verfügung.

- Ecken entlüften (alle 4 Luftfedern)
- Entleeren Sie den Behälter
- Alles entlüften

**Hinweis:** Verwenden Sie die Funktion „EAS erneut aktivieren“, um zum Normalbetrieb zurückzukehren.



### VORSICHT

*Beim Versuch, Teile der Luftfederung zu entfernen, ist Vorsicht geboten, da möglicherweise noch Restdruck im System verbleibt.*

*Wenn Sie einen Schlauch oder eine Komponente entfernen, öffnen Sie die Anschlüsse langsam und warten Sie, bis das Geräusch der ausströmenden Luft verstummt. **Defekte Teile können das Entlüften verhindern und zu Schäden oder Verletzungen führen.***

## Enge/normale Toleranz einstellen (Alle außer L322-02)



### VORSICHT

*Der enge Toleranzmodus sollte nur verwendet werden, wenn eine Achsvermessung durchgeführt wird. Wenn das EAS-Steuergerät dauerhaft in diesem Modus belassen wird, kann dies zu einem vorzeitigen Ausfall von Komponenten führen.*

Dadurch wird das EAS-ECU in den engen oder normalen Toleranzmodus versetzt. Im normalen Toleranzmodus passt das EAS-ECU eine Ecke an, wenn sie +/- 10 mm oder höher als die gewünschte Höhe ist. Wenn die Ecke beispielsweise bei +9 mm liegt, wird die Höhe nicht korrigiert. Wenn die Ecke bei +11 mm liegt, nimmt das EAS-ECU Anpassungen vor.

Im engen Toleranzmodus wird eine Toleranz von +/- 3 mm verwendet.

## Transportmodus (L322-02) und Baumodus (alle außer L322-02 und 2017+)

Diese Routine aktiviert oder deaktiviert den Transport-/Baumodus der Luftfederung.

### Verwendung

Verwenden Sie diese Routine, wenn die Federung zu Wartungszwecken deaktiviert werden muss.

**Hinweis:** Diese Funktion kann dazu führen, dass Fehlermeldungen auf dem Display des Kombiinstrumentes angezeigt werden. Es kann auch Auswirkungen auf andere Fahrzeugsysteme haben. Beim Beenden verschwindet der Fehler. Verwenden Sie die gleiche Funktion, um die Luftfederung wieder zu aktivieren. **L322-02** Verwenden Sie diese Routine, um das Fahrzeug zu transportieren. Die Aufhängung wird in einer definierten Höhe arretiert, aber nicht deaktiviert.

## Fertigungsmodus einstellen/beenden (2017+)

Diese Routinen aktivieren oder deaktivieren den Herstellungsmodus der Luftfederung.

### Verwendung

Verwenden Sie diese Routinen, wenn die Federung deaktiviert werden muss und zu Wartungszwecken. Verwenden Sie den Modus „Fertigung beenden“, wenn Sie mit der Wartung fertig sind.

**Hinweis:** Die Funktion „Set Manufacturing“ kann dazu führen, dass Fehlermeldungen auf dem Display des Kombiinstrumentes angezeigt werden. Es kann auch Auswirkungen auf andere Fahrzeugsysteme haben. Beim Beenden verschwinden die Fehler.

## Fahrgestellnummer lernen (L405, L494)

### Verwendung

Nur für den Einbau eines neuen Steuergeräts erforderlich. Gebrauchte Steuergeräte sind nicht erforderlich und dem Auto ist es egal, wenn die Fahrgestellnummer nicht übereinstimmt.

## Klare Anpassung (L405-13, L494-14)

### Verwendung

Diese Routine setzt die Anpassungsstatistik der aktiven Dämpfungsstoßdämpfer auf die Werkseinstellungen zurück.

## 4.7.3 Elektronische Feststellbremse EPB

### Entstauen (L322-06, L322-10, L319-04, L320-05, L319-10, L320-10)

Diese Routine startet den Entklemmvorgang der Feststellbremse.

### Verwendung

Diese Routine sollte verwendet werden, wenn beim Anziehen der Feststellbremse ein ungewöhnliches Geräusch zu hören ist oder wenn die Hinterradbremse während der Fahrt schleifen.

### Vorbereitung

Die Zündung muss eingeschaltet sein (Position II), ohne dass der Motor läuft.

**Hinweise:** Wenn die Aufgabe erfolgreich abgeschlossen wird, fahren die Feststellbremsseile in die Montageposition

tion. Wenn die Wartung abgeschlossen ist, verwenden Sie „Feststellbremse in Verriegelungsposition fahren“ im Menü „Steuerungs-E/A“ Ihres IIDTools und überprüfen Sie die Funktionalität der Feststellbremse.

### **Wählen Sie Normal- oder Serviceposition (L405-13, L494-14, L538-11, L359 2013+)**

Diese Routine ermöglicht die Wartung der Hinterradbremzen. Bei L320-05 und L322-06 befindet sich die Funktion im Steuer-IO-Menü.

#### **Verwendung**

Wählen Sie die Service-Position, wenn Sie die Bremsen warten, und Normal, wenn Sie fertig sind.

#### **Vorbereitung**

- Parkbremse lösen
- Die Zündung muss eingeschaltet sein, ohne dass der Motor läuft.

**Hinweis:** Bei Fahrzeugen mit der alten Nomenklatur entspricht die Verriegelungsposition der Normalposition, während die Montageposition der Serviceposition entspricht.

## **4.7.4 Motor**

**Hinweis:** Informationen zur Routine zum Zurücksetzen der Serviceerinnerung finden Sie im Instrumentenpaket-ECU (außer L316-12 und L359 ab 2013).

### **Klare Anpassungswerte (Diesel: L316, L494-2016 3.0L, Benzin: L322, L319, L320, L359\*, L405-13, L494-14)**

Diese Routine setzt die Anpassungsstatistik auf die Werkseinstellungen zurück. Mit anderen Worten: Nachdem die Motoranpassungen gelöscht wurden, muss das Motor-ECU das unterschiedliche Verhalten der Sensoren „lernen“ und entsprechend kompensieren.

\*Nur auf Anfrage, erfordert anschließend eine Erneuerung der Sicherheit.

#### **Verwendung**

Die klare Anpassungsroutine ist erforderlich, wenn beispielsweise, aber nicht ausschließlich, eine dieser Komponenten ausgetauscht wird:

- *Leerlaufregelventil.* Im Laufe der Zeit passt das Motorsteuergerät die Position des Leerlaufregelventils an die Motortemperatur, die Last und das Leerlaufregelventil selbst an.
- *Drosselklappensensor.* Das Motor-ECU „lernt“ die vom Drosselklappensensor gelieferte Schließstellungsspannung.
- *Beheizte Sauerstoffsensoren und Luftstromsensor.* Das Motor-ECU überwacht und kompensiert die Verschlechterung der Sauerstoff-, MAF- (Massenluftstrom-) und anderer Sensoren über einen bestimmten Zeitraum. Außerdem wird die mit diesen Sensoren verbundene aktuelle Korrektur überwacht.

- **Kurbelwellenpositionssensor.** Aufgrund kleiner Abweichungen zwischen verschiedenen Schwungrädern und verschiedenen Sensoren führt das Steuergerät eine Anpassung des Kurbelwellen-Positionssensors durch. Dies wiederum ermöglicht die Erkennung von Fehlzündungen.
- Usw.

#### **Kraftstoffansaugung (nur Benzin, L319-04, L320-05, L494)**

Diese Routine aktiviert die Kraftstoffpumpe und die Einspritzdüsen für einen definierten Zeitraum. Luft wird aus dem System entfernt und durch Kraftstoff ersetzt.

**Hinweis:** Beim Starten des Motors kann die Leerlaufdrehzahl kurzzeitig erhöht werden.

#### **Zurücksetzen der Kraftstoffförderpumpe (nur Diesel, L319, L320, L322\*, L316)**

##### **Verwendung**

Diese Routine ist erforderlich und wird automatisch aufgerufen, wenn die Motor-ECU-Firmware aktualisiert oder neu zugeordnet wird. Sollte das Anlernen nicht erfolgreich sein oder die Pumpe ausgetauscht werden, sollte die Funktion ebenfalls genutzt werden.

##### **Schritte**

- Starten Sie die Routine
- Wenn Sie fertig sind, drehen Sie den Schlüssel 20 Sekunden lang in die Aus-Position
- Starten Sie den Motor und lassen Sie ihn einige Minuten laufen

*\*Nur 3,6-Liter-Motor*

#### **Kraftstoffpumpenaktivierung (Benzin L494)**

##### **Verwendung**

Erforderlich, wenn die Zündung eingeschaltet war und der Kraftstoffdruck 0 PSI betrug (z. B. abgetrennter Schlauch).

### **Austausch des Injektors (L316, L319-10, L320-10)**

##### **Verwendung**

Diese Routine wird verwendet, wenn mindestens ein Einspritzventil ausgetauscht wird. Jeder Injektorcode wird manuell relativ zu seiner Position eingegeben.

##### **Vorbereitung**

Jeder Injektorcode befindet sich oben auf dem Injektor. Es wird empfohlen, die Codes vor dem Einbau der neuen Einspritzdüse(n) zu lesen und zu notieren.

#### **Zurücksetzen des DPF-Drucksensors (L316-12, 2017+)**

##### **Verwendung**

Diese Routine ist erforderlich, wenn:

- Der Dieselpartikelfilter wird ausgetauscht
- Der Differenzdrucksensor wird ausgetauscht
- Das Motor-ECU wird ersetzt

## Austausch des DPF-Dieselpartikelfilters (L316-12, L405 4.4L, L494 4.4L, L319 3.0L L320 3.0L, 2017+)

### Verwendung

Diese Routine ist erforderlich, wenn der Dieselpartikelfilter ausgetauscht wird.

Diese Routine sollte nur verwendet werden, nachdem der Dieselpartikelfilter ausgetauscht wurde.

### Dynamische DPF-Regeneration (Fahrgestellnummer gesperrt, L319, L320, L322-06, L322-10, L405, L462, L494, L538, L550, L551, L560, L663, X540, X761, X590, X760, X260)

### Verwendung

Diese Routine wird verwendet, wenn eine Zwangsregeneration erforderlich ist (rote Warnleuchte leuchtet). Es müssen die gleichen Bedingungen erfüllt sein, die für eine normale Regeneration erforderlich sind.

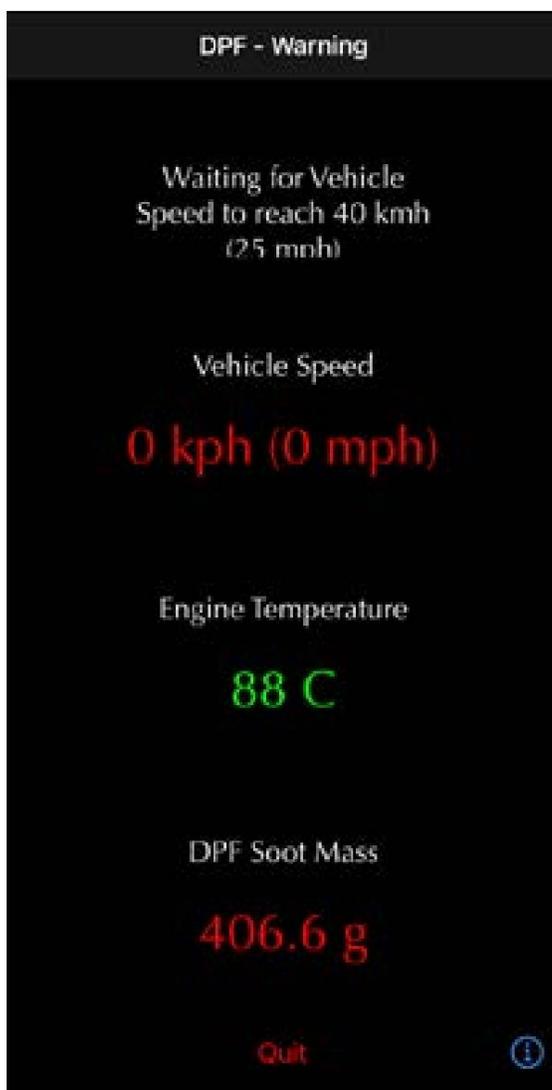


Abbildung 56. DPF-Regeneration

**DPF Blue Level Check hinzufügen (2016 der folgenden, L319 3.0L, L494 3.0L und 4.4L, L405 3.0L und 4.4L, L538 2.0L, L550 2.0L; 2017+)**

**Verwendung** Diese Routine wird verwendet, um den DPF-Add-Blue-Füllstand aufzufüllen. Es wird die benötigte Menge angezeigt.

### **Zurücksetzen des SCR-Qualitätsmonitors (nur L405 und L494 2016, 2017+)**

**Verwendung** Diese Routine wird verwendet, wenn SCR Fehler im Hinblick auf DEF-Qualitätsprobleme ausgelöst hat.

### **SCR-Dosierungsanpassungsfaktor zurücksetzen (nur L405 und L494 2016, 2017+)**

**Verwendung** Diese Routine wird verwendet, wenn SCR aufgrund eines niedrigen DEF-Pegels oder aus anderen Gründen eine Startverbotssituation ausgelöst hat.

### **Zurücksetzen der SCR-Startsperre (nur L405 und L494 2016, 2017+)**

**Verwendung** Diese Routine wird verwendet, wenn SCR aufgrund eines niedrigen DEF-Pegels oder aus anderen Gründen eine Startverbotssituation ausgelöst hat.

### **Verfahren zum Löschen von DEF-Fehlercodes**

Sobald der Flüssigkeitsstand und die Flüssigkeitsqualität korrigiert und überprüft wurden, fahren Sie der Reihe nach mit den folgenden Schritten fort:

- SCR-Qualitätsmonitor zurücksetzen •
- SCR-Dosierungsanpassungsfaktor zurücksetzen •
- Fehler löschen •
- SCR-Startsperre zurücksetzen •
- Dynamische DPF-Regeneration

### **DEF-Ansaug- und Drucktest (L538, L405, L494, 2017+)**

**Verwendung** Diese Routine wird verwendet, wenn DEF-Flüssigkeit geleert oder Komponenten ausgetauscht wurden. Die Dauer kann bis zu sieben (7) Minuten betragen.

### **Austausch der DEF-Pumpe (nur L538 2016, 2017+)**

**Verwendung** Diese Routine wird verwendet, wenn die DEF-Flüssigkeitspumpe ausgetauscht wurde.

### **Zurücksetzen des Austauschs des Luftmassenstroms (L316-12)**

**Verwendung** Diese Routine ist erforderlich, wenn der MAF-Sensor ausgetauscht wird.

## Ölzähler zurücksetzen (L316, L359 2013+, 2017+)\*

### Verwendung

Dadurch wird der Ölzähler zurückgesetzt und die im Kombiinstrument angezeigte Wartungserinnerungswarnung entfernt.



**VORSICHT**

*Bei Fahrzeugen, die mit einem Dieselpartikelfilter ausgestattet sind, wirkt sich die Reset-Funktion auf den Regenerationsprozess aus. Daher sollte gleichzeitig mit dem Zurücksetzen auch ein Ölwechsel durchgeführt werden. Wenn Sie das Öl nicht wechseln, kann dies zu schweren Motorschäden führen.*

\*Für andere Fahrzeuge siehe Instrumentenpaket-ECU.

## Zurücksetzen des Turboladerausbaus (L316-12)

### Verwendung

Diese Routine ist erforderlich, wenn der Turbolader ausgetauscht wird.

## Sicherheits-ID zwischen 10AS und (L316) erneuern

### Verwendung

Diese Routine ist erforderlich, wenn das Motor-ECU ausgetauscht wird.

## Sicherheit erneuern (L359 i6, L319, L320, L319-10, L320-10)

### Verwendung

Diese Routine ist erforderlich, wenn das Motor-ECU ausgetauscht wird. *Erforderlich, wenn eine Adaptionsfreigabe am i6-Motor, L359, vorgenommen wurde*

## Zurücksetzen der Pumpe bei hohem PSI (L316-07)

### Verwendung

Diese Routine ist erforderlich, wenn:

- Das volumetrische Regelventil (VCV) wird ersetzt
- Die Motor-ECU-Firmware wird aktualisiert (oder neu zugeordnet).
- Es kann helfen, Probleme bei der Kraftstoffversorgung zu lösen

### Vorbereitung

Stellen Sie sicher, dass sich das Fahrzeug in einem gut belüfteten Bereich befindet, vorzugsweise im Freien. Den Motor starten.

*Verwenden Sie diese Funktion nur, wenn dies erforderlich ist. VCVs von geringer Qualität können dazu führen, dass das Steuergerät den Lernprozess nicht abschließen kann.*

## Pilotenkorrekturlernen (L316-07)

**Verwendung** Diese Routine startet das Echtzeit-Lernen des Verhaltens von Sensoren und Aktoren durch das Motor-ECU. Der Lernvorgang dauert 6 Minuten.

Diese Routine ist erforderlich, wenn:

- Das volumetrische Steuerventil (VCV) wird ersetzt.
- Die Motor-ECU-Firmware wird aktualisiert (oder neu zugeordnet).
- Das Motor-ECU wird ersetzt.
- Neue Einspritzdüsen werden eingebaut
  
- Es kann helfen, Probleme bei der Kraftstoffversorgung zu lösen

### Vorbereitung

Stellen Sie sicher, dass sich das Fahrzeug in einem gut belüfteten Bereich befindet, vorzugsweise im Freien. Starten Sie den Motor und lassen Sie ihn für die Dauer des Vorgangs laufen.

Verwenden Sie diese Funktion nur, wenn dies erforderlich ist.

## LP-AGR-Anpassung zurücksetzen (L359 2013+, L550)

**Verwendung** Diese Routine ist erforderlich, wenn die AGRs ausgetauscht werden. Der Motor muss betriebswarm sein.

### AGR-Anpassungs-Reset (L359 2013+, L550)

**Verwendung** Diese Routine ist erforderlich, wenn die AGRs ausgetauscht werden. Der Motor muss betriebswarm sein.

## Zurücksetzen der Turbolader- und Drosselklappenanpassung (L359 2013+)

**Verwendung** Diese Routine ist erforderlich, wenn der Turbolader oder das Drosselklappengehäuse ausgetauscht werden.

## Zurücksetzen der Drosselklappenanpassung (L538, L319-10, L320-10, L405-13, L494-14, L550) Lernen des Drosselklappenstellers (2017+)

**Verwendung** Diese Routine ist erforderlich, wenn das Drosselklappengehäuse ausgetauscht wird. Der Motor muss betriebswarm sein.

## Init-Startermodul (L359)

**Verwendung** Diese Routine ist erforderlich, wenn der Schlüsselhalter und das Startermodul ausgetauscht werden.

## Lernen der Servolenkungskalibrierung (L538, L494)

### Verwendung

Diese Routine ist erforderlich, wenn das Servolenkungsmodul oder die gesamte Baugruppe selbst ausgetauscht wird.

## Turbo-Reset (L538)

### Verwendung

Diese Routine ist erforderlich, wenn der Turbolader ausgetauscht wird.

## Zurücksetzen der Turbo-SOV-Anpassung (L550)

### Verwendung

Diese Routine ist erforderlich, wenn der Turbolader ausgetauscht wird. Der Motor muss betriebswarm sein.

## Initialisierung der Lenksperre (L359)

### Verwendung

Diese Routine ist erforderlich, wenn das Lenkradschlossmodul ausgetauscht wird.

## Zurücksetzen von Wasser im Kraftstoff (L538, L405-13, L494-14)

### Verwendung

Diese Routine ist erforderlich, wenn die Warnleuchte oder Meldung „Wasser im Kraftstoff“ leuchtet. Es schaltet es effektiv aus, sobald der Filter geleert wurde.

Wenn noch Wasser vorhanden ist, wird die Warnleuchte oder Meldung wieder angezeigt.

## Serviceintervall-Reset (L316, 2017+)

Dadurch wird die im Kombiinstrument angezeigte Serviceerinnerung zurückgesetzt.

**Hinweise:** Bei Dieselfahrzeugen ab 2017 ist bei einigen Fahrzeugen ein GWM-ECU-Update erforderlich, wenn die Meldung beim Starten des Fahrzeugs durch das Zurücksetzen nicht entfernt wird.

Man kann die manuelle Methode zuerst bei Fahrzeugen ab 2017 ausprobieren;

- Öffnen Sie die Motorhaube und schließen Sie alle Türen.
- Drücken Sie einmal die START/STOP-Taste, ohne das Bremspedal zu betätigen.
- Öffnen Sie die Fahrertür.
- Drücken Sie die Brems- und Gaspedale vollständig durch und halten Sie sie 30 Sekunden lang gedrückt.
- Auf dem Display erscheint die Meldung „Service Reset“, um die Zündung auszuschalten.
- Drücken Sie einmal die ENGINE START/STOP-Taste.
- Überprüfen Sie, ob die Anzeige zurückgesetzt wurde, indem Sie den Motor starten.

### Deaktivieren Sie die werkseitige Geschwindigkeitsbegrenzung (L316)

Dadurch wird die werkseitige Geschwindigkeitsbegrenzung von 20 MPH für Fahrzeuge deaktiviert, für die keine PDI durchgeführt wurde. Auf die normale Geschwindigkeitsbegrenzung hat dies keine Auswirkung.

## Austausch des Oxidationskatalysators (2017+)

### Verwendung

Diese Routine ist erforderlich, wenn der Oxidationskatalysator ausgetauscht wird.

### 4.7.5 FBH-Kraftstoffverbrennung / AHCM-Zusatzheizung (L322-10, L319, L320)

#### Kraftstoffansaugung

Diese Routine entfernt Luft aus dem System (falls vorhanden) und ersetzt sie durch Kraftstoff.

#### Funktion prüfen

Diese Routine aktiviert die Kraftstoffverbrennung/Zusatzheizung unabhängig von der Umgebungs- und Motortemperatur. Diese Routine beginnt mit dem Löschen der im Steuergerät gespeicherten Fehler. Wenn die Routine fehlschlägt, fahren Sie mit einem Lesefehler fort und beheben Sie das Problem.

**Hinweis:** Verwenden Sie „HVAC für AHCM einstellen“ (**L322-10**), bevor Sie die Routinen „Kraftstoffansaugung“ oder „Betrieb prüfen“ auf einem L322-10 verwenden.

### Verwendung

Diese Funktionen sind nützlich, um das System nach längerer Inaktivität beim Austausch des Geräts wieder betriebsbereit zu machen oder einfach um ein Problem zu diagnostizieren.

#### Vorbereitung (für beide Funktionen)

- Drehen Sie den Schlüssel auf ON (Position II) oder drücken Sie den Startknopf, ohne den Motor zu starten.
- Schalten Sie das HVAC-System aus.

**Hinweis:** Jaguar Land Rover hat nur eine Teildiagnose des AHCM / FBH implementiert und ist daher über den OBD-Anschluss verfügbar. Die Webasto Thermo Test Software gewährt Zugriff auf weitere Funktionalitäten und ist direkt mit dem Gerät verbunden. Weitere Details [hier](#);

[https://disco3.co.uk/wiki/Fuel\\_Burning\\_Heater#Thermo\\_Test\\_Software](https://disco3.co.uk/wiki/Fuel_Burning_Heater#Thermo_Test_Software)

### 4.7.6 IPC-Instrumentenpaket

#### Serviceintervall-Reset (Alle außer L322-02, L359 2013+\*, L538\*)

Dadurch wird die im Kombiinstrument angezeigte Serviceerinnerung zurückgesetzt.

**Hinweis:** Bitte führen Sie vor dem Zurücksetzen die entsprechenden Wartungsarbeiten durch. Für diesen Vorgang muss der Motor ausgeschaltet sein. Die Zündung muss eingeschaltet sein. Auf einigen Plattformen (Stand 2016) funktioniert das Zurücksetzen des Dienstes möglicherweise nicht. Bitte kontaktieren Sie uns für Unterstützung. Beim L550 Discovery Sport kann beispielsweise ein Update des IPC Instrument Pack-ECU erforderlich sein.

\*Das Zurücksetzen kann ohne Verwendung eines Diagnosetools durchgeführt werden.

**L316 und 2017+:** Die Reset-Routine befindet sich im Motor-ECU

**VORSICHT**

*Bei Fahrzeugen, die mit einem Dieselpartikelfilter ausgestattet sind, wirkt sich die Reset-Funktion auf den Regenerationsprozess aus. Daher sollte gleichzeitig mit dem Zurücksetzen auch ein Ölwechsel durchgeführt werden. Wenn Sie das Öl nicht wechseln, kann dies zu schweren Motorschäden führen.*

**Kilometerzähler-Synchronisierung (L319-04, L320-04, L316)**

Dadurch wird der Kilometerzählerwert auf den im BCM Body Control ECU gespeicherten Wert erhöht. Dies wird beim Austausch des IPC verwendet. Aufgrund eines bekannten Fehlers im IPC-Steuergerät kann der Kilometerstand nur bis 265.000 km angehoben werden. Sonst wird es sich nicht ändern.

**VIN-Lernen (L319-04, L320-04)**

Schreiben Sie beim Austausch die Fahrzeug-FIN in den IPC. Diese Funktion funktioniert nur auf einem brandneuen IPC oder einem, der mit der speziellen Reset-Firmware geflasht wurde. Bitte kontaktieren Sie uns für diesen Service.

**4.7.7 TCM-Übertragung****Adaption klar (L322-06, L322-10, L319, 6 Gang, L405, L494, L538, L460, L461, L462, L663 8-Gang, X540, X761, X590, X760, X260)**

Die Schaltzeit nimmt tendenziell zu, da interne Komponenten eines Getriebes verschleifen. Dies wirkt sich negativ auf die Bremskupplungen aus. Das Getriebe-ECU passt sich an, um den Auswirkungen des Verschleißes entgegenzuwirken und das Schalten zu verbessern.

Diese Routine setzt die Anpassungsstatistik auf die Werkseinstellungen zurück. Nachdem die Anpassungen gelöscht wurden, analysiert das Getriebe-ECU das Schaltverhalten anhand verschiedener Sensorwerte und kompensiert entsprechend.

**Verwendung**

Die Anpassungs-Reset-Routine ist erforderlich, wenn mindestens eine der folgenden Komponenten ausgetauscht wird:

- Getriebeöl.
- Alle Komponenten innerhalb des Getriebes.
- Das Getriebe-ECU.
- Vor der Aktualisierung der Firmware des Getriebesteuergeräts.

*Die klare Adaptionroutine kann im Laufe der Zeit dazu führen, dass sich das Getriebe unregelmäßig verhält. Es wird einige Fahrzyklen dauern, bis der Normalzustand wieder hergestellt ist. Fahren Sie das Fahrzeug normal und stellen Sie sicher, dass das Getriebe alle Gänge schaltet.*

**VORSICHT**

*Löschanpassungen dürfen nur nach einem Ölwechsel, einem Firmware-Flash oder einer Getriebereparatur durchgeführt werden. Das grundlose Löschen von Anpassungen an einem ordnungsgemäß funktionierenden Getriebe kann zu einer Verschlechterung des Verhaltens führen. Tatsächlich kann jede unnötige Arbeit an einem ordnungsgemäß funktionierenden Getriebe dessen Verhalten verschlechtern.*

## 4.7.8 BCM Body Control / BPM-Prozessor

Schlüsselprogrammierung (VIN gesperrt L319-04, L320-05)

### Vorbereitungen

- Halten Sie alle Schlüssel bereit, auch neue Schlüssel
- Türen entriegeln
- Alle Türen einschließlich der Heckklappe schließen

### Anweisungen

Zum Starten des Vorgangs ist ein zuvor programmierter Schlüssel erforderlich. Folgen Sie einfach den Anweisungen auf dem Bildschirm.

Schlüsselprogrammierung (Fahrgestellnummer gesperrt L322-06)



**VORSICHT**

*Es gilt als gute Praxis, bei der Tastenprogrammierung ein Netzteil (Midtronics PSC-550, CTEK MXS 25 oder gleichwertig) an die Batterie anzuschließen. Dadurch wird sichergestellt, dass die Batteriespannung ausreichend ist.*

*Hinweis: Batterieladegeräte sind aufgrund schlechter Netzregulierung nicht geeignet.*

### Vorbereitung

- Stellen Sie sicher, dass alle zu programmierenden Tasten verfügbar sind.
- Stellen Sie sicher, dass das Fahrzeug entriegelt ist
- Alle Türen, auch der Kofferraum, müssen geschlossen sein.
- Es wird empfohlen, während dieses Vorgangs mit geschlossenen Türen im Fahrzeug zu sitzen.

### Anweisungen

Befolgen Sie die Anweisungen auf dem Bildschirm, um die Transponder zu programmieren. Neue Schlüssel sind auf Position 0 codiert. Zündung nicht einschalten. Hier sind die Eingabeaufforderungen

- Neuen Schlüssel einstecken, Ja drücken oder Zündung einschalten, Nein drücken

Geben Sie jetzt den neuen Schlüssel ein und klicken Sie auf „Ja“.

- Programmierschlüssel...

Falls erfolgreich

- Schlüssel programmiert

Wenn es fehlschlägt, vermuten Sie den Schlüssel oder seine Batterie. Billige oder gebrauchte Schlüssel funktionieren nicht.

- Schlüssel konnte nicht programmiert werden

Der Prozess beginnt von vorne.

Sobald dies abgeschlossen ist, werden die Anhänger (Sperrern/Entsperrern) durch Befolgen dieser Anweisungen programmiert. Wenn Sie vom Tool dazu aufgefordert werden:

- Schalten Sie die Zündung innerhalb von 5 Sekunden ein und wieder aus
- Von der Zündung abnehmen
- Stellen Sie sicher, dass alle Türen geschlossen sind

**Hinweis** : Die folgenden Schritte müssen innerhalb von 30 Sekunden abgeschlossen werden. Schalten Sie die Zündung erst ein, wenn alle Schlüssel programmiert sind. In diesem Fall muss die Sequenz von vorne neu gestartet werden. Wenn Sie vom IIDTool dazu aufgefordert werden:

- Halten Sie die Entriegelungstaste auf der ersten zu programmierenden Taste gedrückt. Während die Taste gedrückt wird, drücken Sie innerhalb von 10 Sekunden dreimal die Sperrtaste.
- Lassen Sie beide Tasten gleichzeitig los.
- Wiederholen Sie die Schritte 1 und 2 für alle anderen verfügbaren Tasten.

**Fügen Sie einen Schlüssel hinzu (Fahrgestellnummer gesperrt L322-10, L319-10, L320-10, L538, L359 2013+)**

Mit dieser Routine wird dem Fahrzeug ein (1) neuer Schlüssel hinzugefügt. Zuvor programmierte Schlüssel werden nicht entfernt.

## Anweisungen

Um den Vorgang zu starten, ist ein bereits programmierter Schlüssel erforderlich. Anweisungen werden auf dem Bildschirm angezeigt. Halten Sie bei Aufforderung die Entriegelungstaste der Fernbedienung gedrückt. Um alle Programmierschritte abzuschließen, muss die Entriegelungstaste mehrmals hintereinander gedrückt werden. Während des Vorgangs wird die Hupe aktiviert.

## Notiz :

- Ein gebrauchter Schlüssel kann auf ein Fahrzeug programmiert werden. Nach der Programmierung funktioniert es beim Vorgängerfahrzeug nicht mehr. Der Notstart (entladene Fernbatterie) funktioniert beim neuen Fahrzeug nicht.
- Beide Hauptmodelle (das schlanke und das größere) können auf jedes Modell und Jahr programmiert werden.
- Später wurden L494 und L405 in bestimmten Regionen gesperrt und die Tastenprogrammierung ist nicht mehr möglich Schlüssel hinzugefügt. Das KVM muss bei einem Jaguar Land Rover-Händler ausgetauscht werden.
- Wenn der Prozess beim Programmieren mit **Fehler E7 fehlschlägt**, wenden Sie sich bitte an uns, um Hilfe zu erhalten. Dies tritt bei bestimmten KVM-Firmwareversionen auf. Schlüssel können programmiert werden, aber für den Prozess müssen wir eine Datei bereitstellen, um den KVM neu zu flashen.
- Billiges Chinesisch oder Tasten mit der falschen Frequenz funktionieren nicht.
- Die Klickfrequenz der Fernbedienung variiert je nach Markt.

-433 MHz Europa, Asien, Ozeanien, Großbritannien, Vereinigte Arabische Emirate und mehr

-315 MHz Amerika, Rest der Welt

Stellen Sie sicher, dass Sie den richtigen Schlüssel für Ihr Auto/Ihren Markt bestellen.

### Fügen Sie einen Schlüssel hinzu (Fahrgestellnummer gesperrt, bis 2017 enthalten, L405, L494, L462, L538-17)

Mit dieser Routine wird dem Fahrzeug ein (1) neuer Schlüssel hinzugefügt. Zuvor programmierte Schlüssel werden nicht entfernt.

#### Anweisungen

Um den Vorgang zu starten, ist ein bereits programmierter Schlüssel erforderlich. Der erste Schritt besteht darin, die Info-ECUs an GAP Diagnostic, [Abschnitt 4.12\\*](#), [support@GAP-Diagnostic.com](mailto:support@GAP-Diagnostic.com) zu senden um die Vorbereitung der ersten zu aktualisierenden Datei zu ermöglichen. Nach der Aktualisierung wird der Vorgang wiederholt und diese zweite Aktualisierung ermöglicht die Programmierung von Schlüsseln.

#### Notiz :

- Ein gebrauchter Schlüssel kann auf ein Fahrzeug programmiert werden. Nach der Programmierung funktioniert es beim Vorgängerfahrzeug nicht mehr. Der Notstart (entladene Fernbatterie) funktioniert beim neuen Fahrzeug nicht.
- Beide Hauptmodelle (das schlanke und das größere) können auf jedes Modell und Jahr programmiert werden.
- Bestimmte Regionen wurden gesperrt und der Schlüsselprogrammierung kann kein Schlüssel hinzugefügt werden.

### KVM-Keyless

Update available

Part	Part number		Part number
Assembly (F112)	Unknown	->	FK62-19G481-CE
Assembly (F113)	FK72-19B440-BE	->	None
Calibration (F124)	FK62-14C103-BB		Up to date
Hardware (F111)	FK72-14C250-BC - FK72-14C250-BB		Up to date
KVM State	Locked Forever		

Abbildung 57. LV: KVM für immer gesperrt

Das KVM muss bei einem Jaguar Land Rover-Händler ausgetauscht werden.

\*Bitte keine Screenshots

### Anzahl der Schlüssel prüfen (L322-10, L319-10, L320-10, L538-11, L359 2013+, L405-13, L494-14)

Diese Routine zeigt an, wie viele Schlüssel für ein bestimmtes Fahrzeug programmiert sind.

#### Verwendung

Diese Funktion ist nützlich, um Fahrzeugdiebstahl zu verhindern. Wenn man beispielsweise das Fahrzeug bei einem Händler abgibt, kann der Benutzer nachträglich überprüfen, ob jemand einen neuen Schlüssel für böswillige Nutzung programmiert hat. Die Funktion gibt zwei Ergebnisse zurück: die Anzahl der programmierten Schlüssel, die sich derzeit in der Nähe des Fahrzeugs befinden, und die Gesamtzahl der programmierten Schlüssel.

## Batterieersatz

(L322-10, L319-10, L320-10, L405-13, L494-14, L538-11)

Diese Routine setzt die gespeicherten Batterieüberwachungsdaten zurück. Siehe Gateway-Modul für 2017+.

### Verwendung

Diese Routine ist nach einem Batteriewechsel erforderlich. Bei einem Fahrzeug mit Start-Stopp-Funktion wird dies für beide Batterien zurückgesetzt.

## Austausch der Sekundärbatterie (2014-2016)

Diese Routine setzt die gespeicherten Batterieüberwachungsdaten der Sekundärbatterie zurück. Siehe Gateway-Modul für 2017+.

## Valet-Modus deaktivieren (L322-10, L319-10, L320-10)

Diese Routine bringt das Fahrzeug vom Parkservice in den Normalmodus zurück. Dies ist nützlich, wenn die PIN unbekannt ist und sich das Fahrzeug im Valet-Modus befindet.

## Aktivierung, Deaktivierung des Transportmodus (L322-02, L322-06)

Diese Routine ermöglicht die Aktivierung oder Deaktivierung des Transportmodus sowohl für den BPM-Karosserieprozessor als auch für die LCM-Lichtsteuerungs-ECUs.

## Steuergerät erneuern (L322-02, L322-06)

Diese Routine wird beim Austausch des Karosserieprozessor-ECU oder zur Reparatur beschädigter Codierungsdaten verwendet.

## Absturzstatus-Reset (L359 bis 2012)

Diese Routine wird nach einem Absturz verwendet.

## Fahrer-/Beifahrertürglas-Lernfunktion (L319-10, L320-10, L359, L322-10, L405-13, L494-14)

Diese Routine ist erforderlich, wenn das Steuergerät der Fahrer- und/oder Beifahrertür aktualisiert wird.

## Schiebedach-Initialisierung (L319, L320)

Diese Routine ist erforderlich, wenn das Schiebedach ausgetauscht wird. Es kann auch hilfreich sein, wenn es aufgrund eines unbekanntes Ereignisses nicht funktioniert.

## Geschützte Ausgabe aktivieren (2017+, Liste muss ausgefüllt werden)

Diese Routine ist erforderlich, wenn der folgende Fehler vorliegt:

*U1000-00 (2F) Solid-State-Treiberschutz aktiv – Treiber deaktiviert*



### **WARNUNG**

*Der Treiberschutz wird ausgelöst, wenn ein Ausgang kurzgeschlossen wird.  
Reparaturen müssen vor dem Aufruf der Routine „Geschützte Ausgabe aktivieren“  
durchgeführt werden*

*Beginnen Sie mit der Analyse anderer im BCM vorhandener Fehlercodes.*

## 4.7.9 RCM-Rückhaltesystem-Steuermodul/Airbag

### Normalmodus einstellen (L322-10, L319, L320, L538-11, L405-13, L494-14)

Diese Routine wird verwendet, wenn das Airbag-ECU nach einem Unfall ausgetauscht wird (Absturzprotokolle können nicht gelöscht werden). Dadurch wird das Steuergerät initialisiert und in den Normalmodus versetzt.

### Restraints-Build-Modus (2017+)

Diese Routine wird verwendet, wenn das Airbag-ECU nach einem Unfall ausgetauscht wird (Absturzprotokolle können nicht gelöscht werden). Dadurch wird das Steuergerät initialisiert und in den Normalmodus versetzt.

### VIN Mager (L405-13, L494-14)

Diese Routine wird verwendet, wenn das Airbag-ECU nach einem Unfall ausgetauscht wird (Absturzprotokolle können nicht gelöscht werden).

### Kalibrierung (L319 2015-2016, L405-13, L494-14)

Diese Kalibrierung ist nach der Aktualisierung des CCF oder beim Einbau eines neuen Airbag-ECU erforderlich.

### Beschleunigungssensoren kalibrieren (2017+)

### Restraints-Build-Modus (2017+)

Erforderlich, um ein neues RCM-ECU zu aktivieren.

## 4.7.10 HVAC Heizen/Kühlen

### Aktuorgrenzen lernen (L322-10, L319-10, L320-10)

Diese Routine wird verwendet, wenn ein Aktuator entfernt oder ersetzt wird. Es ist auch erforderlich, wenn das HVAC-ECU ausgetauscht wird.

### Schrittmotor-Initialisierung (L319-10, L320-10, L405, L494, L550)

Diese Routine wird verwendet, wenn ein Schrittmotor entfernt oder ersetzt wird. Es ist auch erforderlich, wenn das HVAC-ECU ausgetauscht wird.

### HVAC für AHCM einstellen (L322-10)

Diese Routine ist erforderlich, um die AHCM-Zusatzheizungsprotokolle bei diesen Fahrzeugen nutzen zu können. Es muss nur einmal durchgeführt werden.

### Schrittmotor-Endanschlagerkennung (L550)

Erforderlich, wenn das HVAC-ECU ausgetauscht wird.

### Konfiguration speichern (L550)

Erforderlich, wenn das HVAC-ECU ausgetauscht wird.

### Algorithmus für die Umgebungslufttemperatur (L550)

Erforderlich, wenn das HVAC-ECU ausgetauscht wird.

## Endanschlagerkennung von Stellantrieben (2017+)

Erforderlich, wenn das HVAC-ECU ausgetauscht wird.

### 4.7.11 Lenkschloss (L359)

#### Initialisierung

Diese Routine wird verwendet, wenn das Lenkschloss-ECU ausgetauscht wird.

### 4.7.12 Alle Steuergeräte

#### Fahrzeug-Reset (L322-10, L319, L320)

Diese Routine sendet einen Reset- oder Neustartbefehl an alle Steuergeräte. Dies entspricht einem Soft-Reset.

#### Verwendung

Beim L319-04 sollte es verwendet werden, um die Uhr im Steuergerät des Instrumentenpakets wiederherzustellen (--:-- wird angezeigt). Es kann auch zur Lösung anderer ungewöhnlicher Probleme verwendet werden.

**Hinweis** : Diese Funktion setzt alle Benutzereinstellungen (Radiosender usw.) auf die Werkseinstellungen zurück.

### 4.7.13 10AS (L316)

#### Fernprogrammierung (VIN gesperrt)

#### Vorbereitung

- Stellen Sie sicher, dass alle aktuellen und zu programmierenden Fernbedienungen verfügbar sind.
- Stellen Sie sicher, dass das Fahrzeug entriegelt ist.
- Alle Türen, auch der Kofferraum, müssen geschlossen sein.
- Es wird empfohlen, während dieses Vorgangs mit geschlossenen Türen im Fahrzeug zu sitzen.

#### Anweisungen

- Wählen Sie „Neu“ für Fahrzeuge ab 2013.
- Wählen Sie „Alt“ für Fahrzeuge von 2007 bis 2012.
- Befolgen Sie die Anweisungen auf dem Bildschirm.
- Programmieren Sie immer zuerst eine neue, unprogrammierte Fernbedienung oder eine bereits programmierte Fernbedienung, die nicht zum Entriegeln des Fahrzeugs für diesen Zündzyklus oder diese Sitzung verwendet wurde.
- Beenden Sie den Vorgang mit der Fernbedienung, mit der das Auto für diese bestimmte Sitzung entriegelt wurde.

#### Erneuern Sie die Sicherheits-ID zwischen und 10AS

#### Verwendung

Dieser Vorgang wird verwendet, wenn das 10AS-ECU ausgetauscht wird.

## EKA-Code-Abruf (nur auf Anfrage)

### Verwendung

Dies ermöglicht das Abrufen des EKA-Codes von der 10AS-Einheit. Sobald die spezielle Firmware gewährt und auf dem Tool verfügbar ist.

- Verriegeln Sie die Türen, um das Fahrzeug scharfzuschalten. Das EKA wird nicht angezeigt, wenn es nicht scharfgeschaltet ist.
- Programmierschlüssel (neuer Typ), wenn das Fahrzeug mit der **BLACK** 10AS-ECU ausgestattet ist.
- ODER-Programmschlüssel (OI-Typ), wenn das Fahrzeug mit der **GRÜNEN** 10AS-ECU ausgestattet ist.

Dieser Code kann somit verwendet werden, um das Fahrzeug mit der folgenden Methode zu entschärfen:

1. Nehmen Sie die Fernbedienung vom Schlüsselring ab und halten Sie sie dabei fern vom Anlasserschalter  
Eingabe des Codes.
2. Entriegeln Sie die Fahrertür mit dem Schlüssel, öffnen Sie die Tür und steigen Sie in das Fahrzeug ein. Mach den Fahrersitz zu Tür.
3. Stecken Sie den Schlüssel in den Anlasserschalter, drehen Sie ihn und halten Sie ihn in Position II, bis der Alarm ertönt.  
Schalten Sie dann den Anlasserschalter aus und öffnen und schließen Sie die Fahrertür.
4. Drehen Sie den Anlasserschalter so oft auf Position II, bis die erste Ziffer des Codes eingegeben ist (wenn die Ziffer 4 ist, drehen Sie den Schlüssel viermal auf Position II und dann zurück auf Position 0).
5. Öffnen und schließen Sie die Fahrertür (dadurch wird die erste Ziffer des Codes eingegeben).
6. Drehen Sie den Anlasserschalter so oft auf Position II und zurück auf 0, bis der Motor eingeschaltet ist  
Geben Sie die zweite Ziffer des Codes ein und öffnen und schließen Sie dann die Fahrertür.
7. Drehen Sie den Anlasserschalter so oft auf Position II und zurück auf 0, bis die dritte Stufe erreicht ist  
Geben Sie die Ziffer des Codes ein und öffnen und schließen Sie dann die Fahrertür.
8. Drehen Sie den Anlasserschalter so oft auf Position II und zurück auf 0, bis der Motor eingeschaltet ist  
Geben Sie die vierte Ziffer des Codes ein und öffnen und schließen Sie abschließend die Fahrertür ein Mal noch.

Wenn der Code korrekt eingegeben wurde, erlischt die Alarmanzeige, der Alarm verstummt und der Motor kann gestartet werden.

## 4.7.14 ABS-Antiblockiersystem

### **Bremsentlüftung (Fahrgestellnummer gesperrt, L319, L320, L322-06, L322-10, L405-13, L494-14)**

Mit dieser Routine wird Luft aus dem Hydrauliksystem entfernt. Es ist erforderlich, wenn der Hauptzylinder oder eine andere Komponente, die Hydraulikflüssigkeit enthält, entfernt oder ersetzt wird.

#### **Vorbereitung**

- Verschaffen Sie sich Zugang zu den Entlüftungsschrauben an den Bremssätteln jedes Rades. • Stellen Sie sicher, dass die Batterie vollständig aufgeladen ist, andernfalls verwenden Sie einen Batterieerhaltungsschalter. • Für diesen Vorgang sind zwei Personen erforderlich. Eine zum Betätigen des Bremspedals und eine zum Bearbeiten der Bremssättel.

#### **Anweisungen**

Folgen Sie den Anweisungen auf dem Bildschirm.

***Hinweis :** Diese Routine wird einige Minuten dauern. Wir empfehlen die Verwendung eines Batterieerhaltungsgeräts. Erhebliche Vibrationen und Geräusche sind normal, wenn die Pumpe aktiviert wird. L538, L359 2013+ und L550 verfügen nicht über eine solche Routine, da sie von LR nicht implementiert wurde.*

### **Normal- oder Serviceposition (L405-17, L494-17, L460, L461, L462, L538-17, L551, L560, L663, X540, X761, X590, X760, X260)**

Diese Routine ermöglicht die Wartung der Feststellbremse durch Bewegen der Backen. Für L319-04 und L322-06 werden die Positionen in der Control IO-Funktion eingestellt. Diese befindet sich ab 2017 im ABS-Steuergerät.

#### **Verwendung**

Wählen Sie die Service-Position, wenn Sie die Hinterradbremse warten, und Normal, wenn Sie fertig sind.

#### **Vorbereitung**

- Parkbremse lösen
- Die Zündung muss eingeschaltet sein, ohne dass der Motor läuft.

## 4.7.15 Regensensor

### Initialisierung (L322-02, L322-06)

Diese Routine ist beim Austausch des Regensensors erforderlich.

## 4.7.16 RDCM Hinterachsdifferenzial (Fahrgestellnummer gesperrt, L319, L320, L322-06, L322-10, L405-13, L494-14, 2017+)

### Selbsttest

#### Verwendung

Diese Routine ist erforderlich, wenn eine der folgenden Komponenten ausgetauscht wird:

- Hinteres Differential •
- ECU •
- Hinterer Differentialmotor
- Positionssensor
- Temperatursensor

#### Vorbereitung

- Das Fahrzeug muss stehen bleiben. • Die Differenztemperatur muss weniger als 140 Grad Celsius betragen.

#### Anweisungen

Befolgen Sie die Anweisungen auf dem Bildschirm.

## 4.7.17 GWM-Gateway-Modul (2017+)

### Batterieersatz

Diese Routine setzt die gespeicherten Batterieüberwachungsdaten der Primärbatterie zurück. Siehe Body Control ECU für frühere Fahrzeuge.

### Austausch der Sekundärbatterie Diese

Routine setzt die gespeicherten Batterieüberwachungsdaten der Sekundärbatterie zurück. Siehe Body Control ECU für frühere Fahrzeuge.

## 4.7.18 RFA-Fernfunktionsaktuator (2017+)

**Schlüssel hinzufügen (VIN gesperrt L405, L494 L460, L461, L462, L538, L551, L560, L663, X540, X761, X590, X760, X250)**

Mit dieser Routine wird dem Fahrzeug ein (1) neuer Schlüssel hinzugefügt. Zuvor programmierte Schlüssel werden nicht entfernt.

### Anweisungen

Um den Vorgang zu starten, ist ein bereits programmierter Schlüssel erforderlich. Anweisungen werden auf dem Bildschirm angezeigt. Halten Sie bei Aufforderung die Entriegelungstaste der Fernbedienung gedrückt. Um alle Programmierschritte abzuschließen, muss die Entriegelungstaste mehrmals hintereinander gedrückt werden. Während des Vorgangs wird die Hupe aktiviert.

### Notiz :

- Ein gebrauchter Schlüssel kann auf ein Fahrzeug programmiert werden. Nach der Programmierung funktioniert es beim Vorgängerfahrzeug nicht mehr. Der Notstart (entladene Fernbatterie) funktioniert beim neuen Fahrzeug nicht.
- Später wurden L494 und L405 in bestimmten Regionen gesperrt und die Tastenprogrammierung ist nicht mehr möglich Schlüssel hinzugefügt. Das KVM muss bei einem Jaguar Land Rover-Händler ausgetauscht werden.

Part	Part number		Part number
Assembly (F112)	Unknown	->	FK62-19G481-CE
Assembly (F113)	FK72-19H440-BE	->	None
Calibration (F124)	FK62-14C105-BB		Up-to-date
Hardware (F111)	FK72-14C250-BC = FK72-14C250-BB		Up-to-date
KVM State	Locked Forever		

Abbildung 58. LV: KVM für immer gesperrt

- Wenn der Prozess beim Programmieren mit **Fehler E7 fehlschlägt**, wenden Sie sich bitte an uns, um Hilfe zu erhalten. Dies tritt bei bestimmten KVM-Firmwareversionen auf. Schlüssel können programmiert werden, für den Vorgang müssen wir jedoch eine Datei zum erneuten Flashen des KVM bereitstellen.
- Um einen Schlüssel zu codieren, müssen einige Fahrzeuge ab 2020 mit der LR Remote App in den Servicemodus versetzt werden;

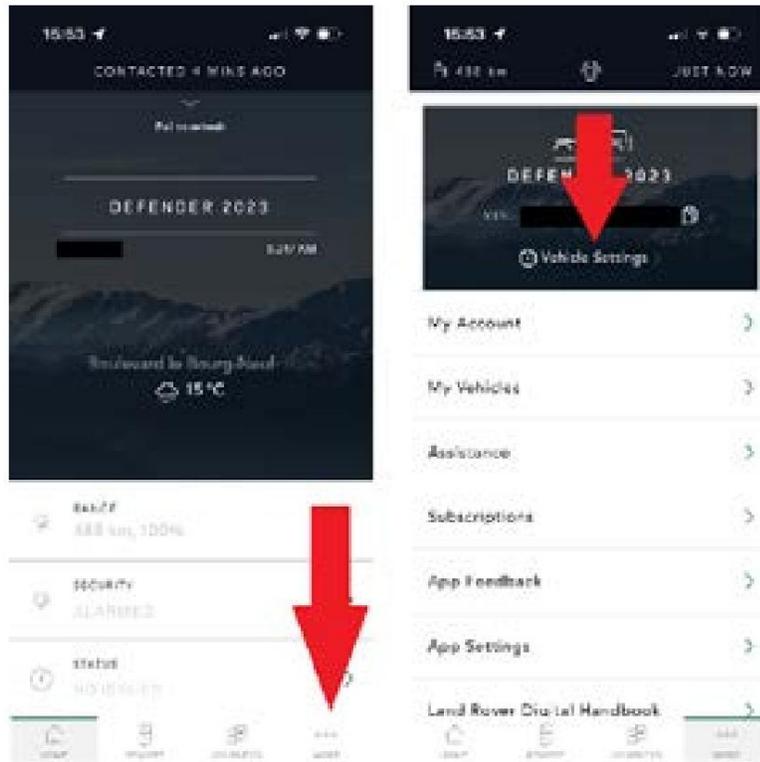


Abbildung 59. LR-Remote-Service-Modus

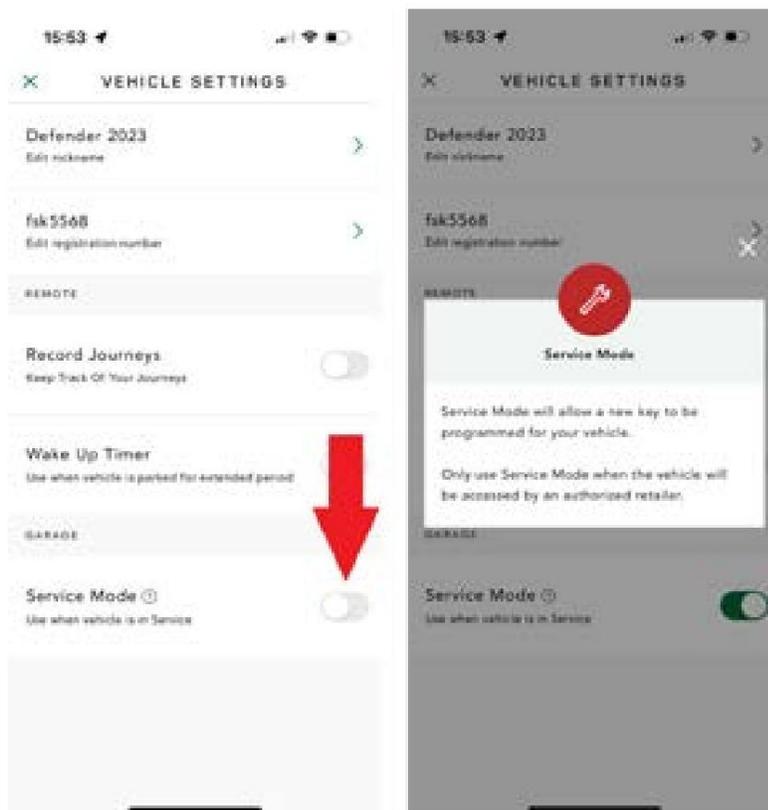


Abbildung 60. LR-Remote-Service-Modus

## Überprüfen Sie die Anzahl der programmierten Tasten

Diese Routine zeigt an, wie viele Schlüssel für ein bestimmtes Fahrzeug programmiert sind.

### Verwendung

Diese Funktion ist nützlich, um Fahrzeugdiebstahl zu verhindern. Wenn man beispielsweise das Fahrzeug bei einem Händler abgibt, kann der Benutzer nachträglich überprüfen, ob jemand einen neuen Schlüssel für böswillige Nutzung programmiert hat. Die Funktion wird zurückgegeben

zwei Ergebnisse: die Anzahl der programmierten Schlüssel, die sich derzeit in der Nähe des Fahrzeugs befinden, und die Gesamtzahl der programmierten Schlüssel.

## 4.7.19 HCMB-Rückspiegel (L405 und L494 2014–2015) IPMA-Rückspiegel (L405 und L494 2016 bis 2019, L462 bis 2019)

### Kalibrierung (2016, nur neues Gerät)

Diese Routine wird verwendet, wenn dieses Steuergerät durch ein brandneues ersetzt wird. Dies ist bei der Installation oder Nachrüstung eines gebrauchten Geräts nicht erforderlich.

#### Anweisungen zur Kamerakalibrierung

Bitte beachten Sie: Bei der folgenden Anwendung ist ein Fahrzyklus von 3 bis 5 Minuten erforderlich, um die vorausschauende Kamera erfolgreich zu kalibrieren

Auf dem folgenden Bildschirm wird Ihnen eine Liste mit Anweisungen angezeigt, die für die Ausführung der Kalibrierungsroutine während des Fahrzyklus wichtig sind. Daher ist es sehr wichtig, dass Sie diese gelesen und verstanden haben, bevor Sie mit der Anwendung fortfahren.

Die folgende Routine kalibriert die vorausschauende Kamera während eines Fahrzyklus von 3–5 Minuten.

Diese Zeit kann sich verlängern, wenn die Anweisungen nicht korrekt befolgt werden können.

Bitte stellen Sie sicher, dass Sie die folgenden Anweisungen lesen und verstehen:

Das Fahrzeug muss eine Mindestgeschwindigkeit von 60 km/h (40 Meilen pro Stunde) überschreiten, damit die Kalibrierungsroutine beginnen kann.

Damit die Kalibrierungsroutine abgeschlossen werden kann, muss das Fahrzeug eine Geschwindigkeit von mindestens 30 km/h (20 mph) einhalten.

Wenn die Geschwindigkeit unter 30 km/h (20 mph) sinkt, wird die Kalibrierungsroutine angehalten und erst fortgesetzt, wenn 60 km/h (40 mph) wieder überschritten werden.

Die Routine bleibt auch über einen Zündzyklus hinweg aktiv. In diesem Fall beginnt die Kalibrierung von vorne.

Die Kalibrierungsroutine wird erst beendet, wenn Ergebnisse vom Modul selbst empfangen werden.

### Zentrales Konfigurationsdatenlernen zulassen (2017–2019)

Diese Routine wird verwendet, wenn eine von diesem Steuergerät berücksichtigte CCF-Änderung vorgenommen wird. Automatischer Fernlichtassistent und Spurhalteassistent, um nur einige zu nennen.

#### 4.7.20 GSM-Gangschaltung

Fahrgestellnummer lernen

Dies ist erforderlich, wenn Sie ein brandneues Gerät installieren. Für gebrauchte Geräte ist diese Routine nicht erforderlich.

#### Selbsttest

Dies ist bei der Installation eines neuen Geräts erforderlich.

#### 4.7.21 ARC Active Roll

#### Manuelle Entlüftung (2017+)

Diese Routine ist beim Austausch der ARC Active Roll-Schläuche oder des Aktuators erforderlich.

#### 4.7.22 PAM-Einparkhilfe

#### CCF-Neulernen (L494-14)

Diese Routine ist erforderlich, wenn das PAM-ECU ausgetauscht oder das CCF geändert wird.

#### CCF Learn zurücksetzen (2017+)

Diese Routine ist erforderlich, wenn das PAM-ECU ausgetauscht oder das CCF geändert wird.

#### 4.7.23 IMC Integrated Media Control (2017 bis 2019)

#### CCF-Neulernen

Diese Routine ist beim Austausch des ICM-ECU oder beim Wechsel des CCF erforderlich.

#### 4.7.24 Zentrales Lernen von Konfigurationsdaten zulassen (2017+)

**Verwendung** Diese Routine wird verwendet, wenn eine CCF-Änderung vorgenommen wird und ein Lernen für eines der unterstützten Steuergeräte erforderlich ist. Automatischer Fernlichtassistent und Spurhalteassistent, um nur einige zu nennen.

Gilt, ist aber nicht beschränkt auf die folgenden Steuergeräte; •

- IPMA-Rückspiegel (L405 und L494 2017 bis 2019, L462 bis 2019) • IMC Integrated Media Control (2017 bis 2019) • SODL-Seitenobjekterkennung links • SODR-Seitenobjekterkennung rechts • IDMA Interactive Display Module A (2020+) • PAM-Einparkhilfe, weitere Einzelheiten finden Sie in diesem Steuergerät

## 4.7.25 Fahrer-/Beifahrertür-/Hintertürmodul (2017+)

### Fahrgestellnummer lernen

Dies ist erforderlich, wenn das Steuergerät durch ein brandneues Gerät ersetzt wird.

### Lernen Sie die Fensterkalibrierung

Erforderlich beim Austausch der ECU durch eine gebrauchte oder neue Einheit.

## 4.7.26 Telematik-Steuergerät (L405-17, L494-17 L460, L461, L462, L538-17, L551, L560, L663, X540, X761, X590, X760, X250)

### Zurücksetzen des Telematik-Batteriewechsels

Dies ist erforderlich, wenn die interne Batterie der Telematik-Steuereinheit ausgetauscht wird.

## 4.8 Funktion „Live-Werte“ (LV)

### 4.8.1 Definition

Diese Funktion ermöglicht die Anzeige aktueller Werte oder des Status eines Sensors oder Aktors. Eine Liste der verfügbaren und getesteten Werte für Ihr Fahrzeug finden Sie in der Funktionsliste auf der [IIDTool-Webseite](#).

#### Zugang

- 1- Führen Sie die ersten Schritte des Zugriffs durch ([Abschnitt 4.1.3](#))
- 2- Wählen Sie die Funktion „Live-Werte“.
- 3- Wählen Sie die Liste „Bestätigt“ oder „Vollständig“ aus
- 4- Wählen Sie ein Steuergerät aus oder verwenden Sie das Suchfeld
- 5- Informationen zur Auswahl und Anzeige von Live-Werten finden Sie [in Abschnitt 4.8.2](#) .



### **WARNUNG**

*Der Fahrer sollte während der Fahrt niemals einen Live-Wert beobachten. Aus Sicherheitsgründen sollte nur der Beifahrer einen Live-Wert während der Fahrt ablesen.*

*Bevor Sie Live-Werte anzeigen, lesen Sie bitte die folgenden Hinweise.*

#### Hinweise:

- *Es ist normal, dass beim Anzeigen von Live-Werten Warnleuchten aufleuchten.*
- *Bei der Übertragung von Live-Werten stellen einige Steuergeräte das Senden von Nachrichten über die Netzwerke ein. Dies hat zur Folge, dass andere Steuergeräte dies als Kommunikationsfehler interpretieren. Auch wenn dies nicht zwingend erforderlich ist, empfehlen wir dringend, nach der Anzeige der Live-Werte eine Fehlerbeseitigung aller Steuergeräte durchzuführen. Wenn Sie derzeit Störungen haben*

## 4.8.2 Live-Werte anzeigen

**Live-Wertauswahl und Abtastrate** Sie können bis zu 8

Live-Werte im grafischen und numerischen Anzeigemodus auswählen. Alle 8 Werte können gleichzeitig angezeigt werden. Die maximale Abtastrate jedes Live-Werts wird durch die Anzahl der ausgewählten Live-Werte geteilt. Wenn beispielsweise ein Live-Wert ausgewählt ist, beträgt die maximale Abtastrate 16 pro Sekunde / 1 Live-Wert = 16 Abtastungen pro Sekunde. Wenn vier Werte ausgewählt werden,  $16/4 = 4$  Samples pro Sekunde für jeden Live-Wert. Die absolute maximale Abtastrate jedes Live-Werts wird vom Steuergerät bestimmt.

**Alle außer L322 2002 bis 2004.** Der Benutzer kann zwischen getesteten und ungetesteten Live-Werten wählen. Ungetestete Live-Werte funktionieren nicht (N/A) bei jedem Fahrzeug und jeder Konfiguration. Sie können auch von der Firmware-Version des Steuergeräts abhängig sein.

### Grundlegende Steuerelemente

Drücken Sie auf den gelben Bereich, um die obere Optionsleiste anzuzeigen.

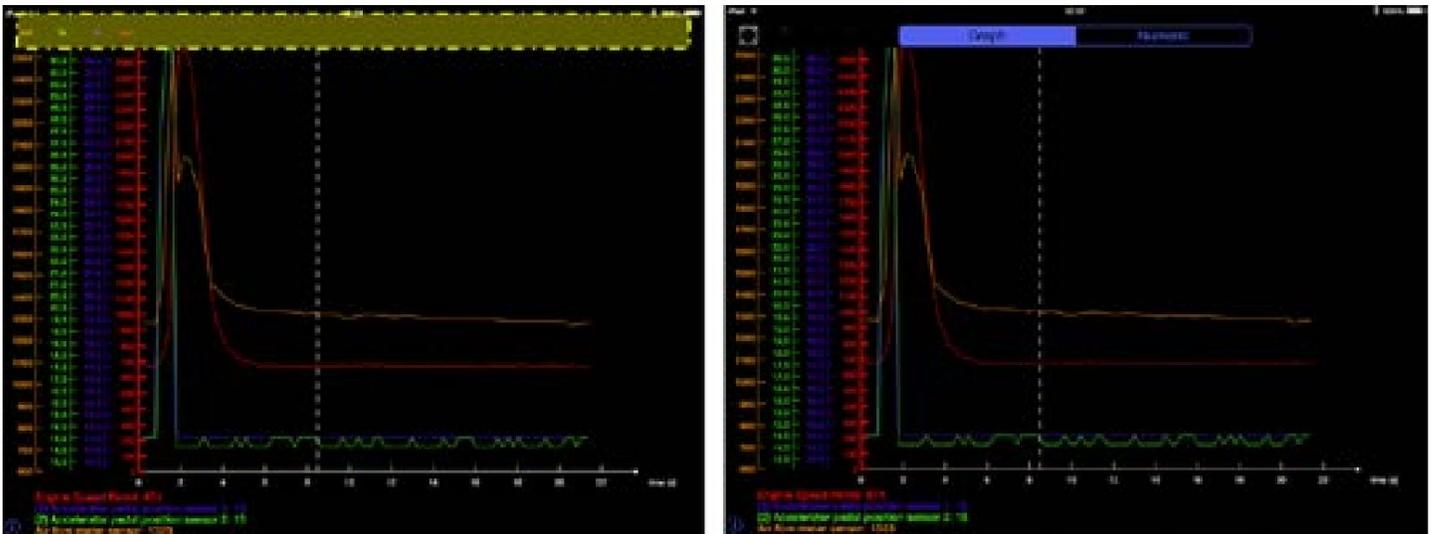


Abbildung 61. LV: Aufruf der oberen Leiste

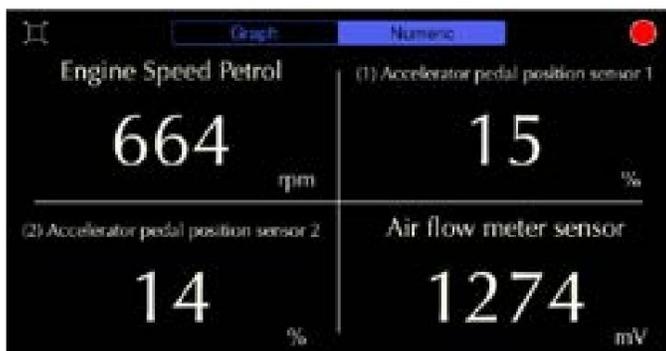


Abbildung 62. LV: Optionen der oberen Leiste



Schaltfläche „Vollbild/geteilter Bildschirm“.



Mit dieser Schaltfläche wird die Datenaufzeichnung gestartet. Sobald der Benutzer die Stoptaste (an derselben Stelle) gedrückt hat, kann er die Aufzeichnung stoppen, speichern und bei Bedarf benennen (Protokoll). Auf gespeicherte Protokolle kann durch Auswahl von „Protokolle“ in den Live-Werten oder im Anmeldebildschirm zugegriffen werden (Offline-Modus zulässig). Siehe [Abschnitt 4.8.4](#)

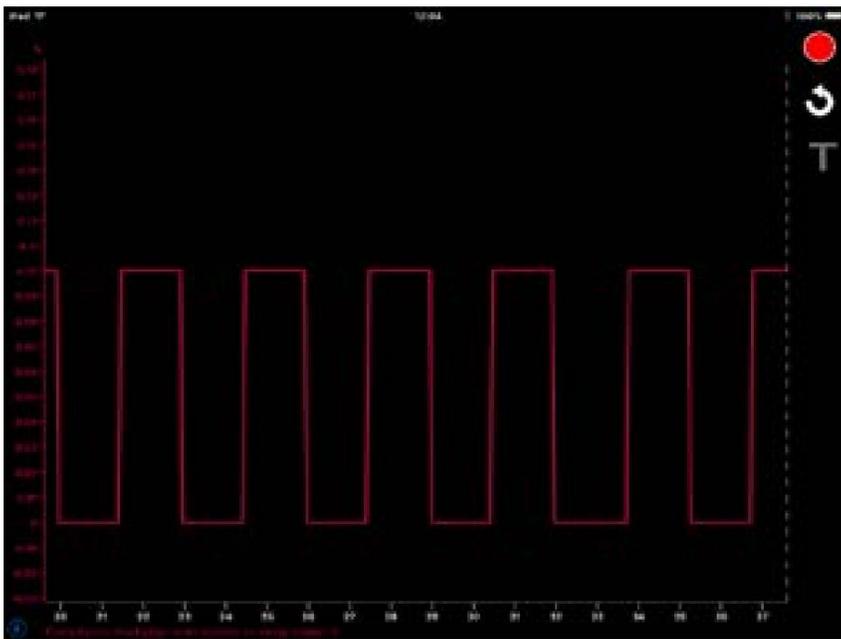


Abbildung 63. LV: Diagrammoptionen



Mit dieser Schaltfläche wird die Zeit (x) zurückgesetzt. Achse zurück auf 0 Sekunden.

Das T-Symbol wird zum Aktivieren oder Deaktivieren der Trigger verwendet. Weitere Details zu den Triggern finden Sie hier: [Trigger-Funktion](#).

Um eine Kurve hervorzuheben, klicken Sie einfach auf die Y-Achse des Live-Werts.

Der Cursor (gepunktete Linie ganz rechts) kann bewegt werden, indem man mit dem Finger darüber streicht. Die Live-Wertedaten beziehen sich auf die X-Achsenposition.

### Optionen für die Diagrammansicht

Drücken Sie auf den gelben Bereich, um auszuwählen, wie viele Live-Werte auf der Y-Achse und Namen angezeigt werden. Alle Daten bleiben im Diagramm sichtbar. Dies wurde implementiert, um den verfügbaren Diagrammbereich zu maximieren.

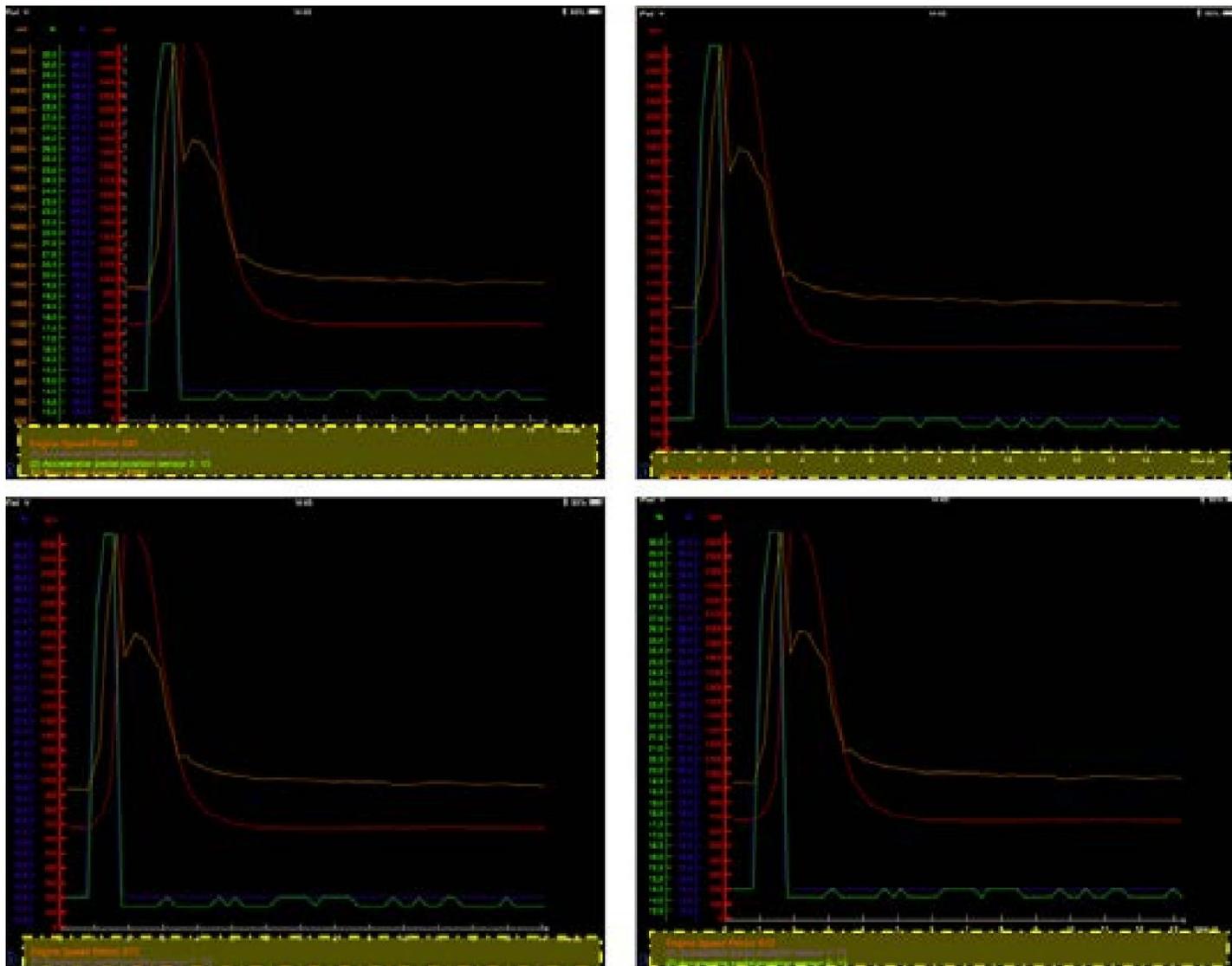


Abbildung 64. LV: Achse angezeigt

Der Benutzer kann jede Position der Y-Achse austauschen. Halten Sie die gewünschte Achse gedrückt und verschieben Sie sie an die neue Position.

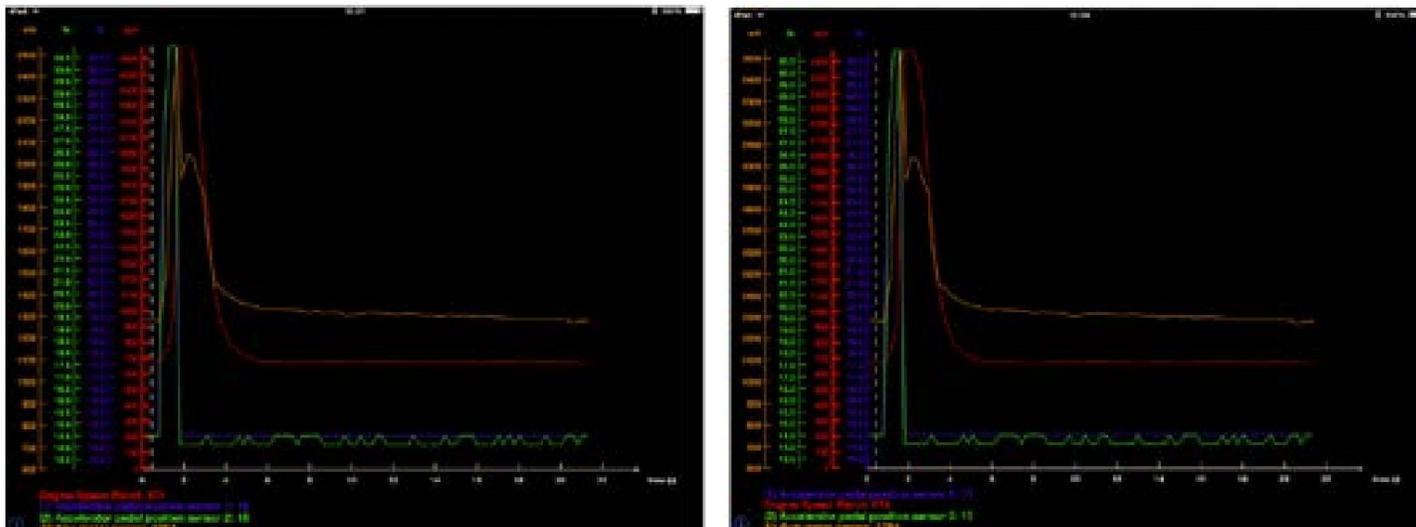


Abbildung 65. LV: Verschiebung der Y-Achse

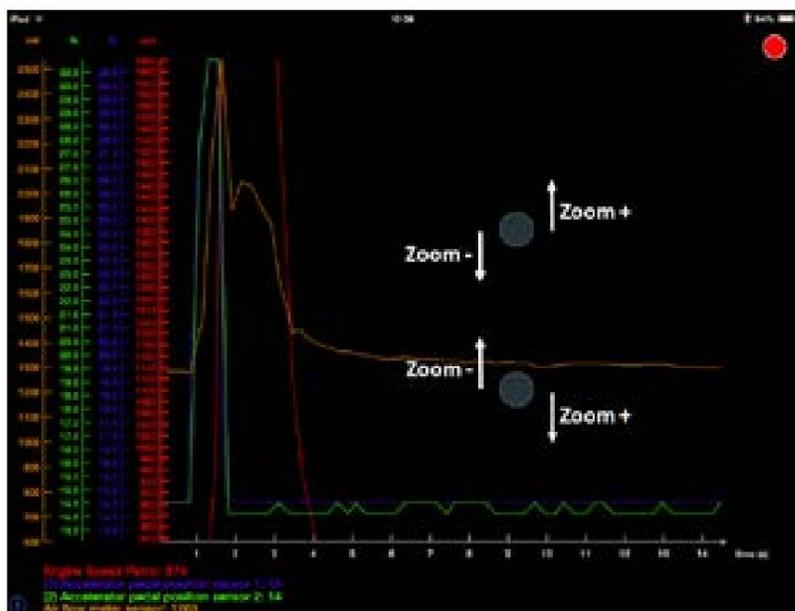


Abbildung 66. LV: Vertikales Zoomen

Das vertikale Zoomen erfolgt auf jeder Y-Achse separat.

- Wählen Sie die gewünschte Y-Achse / den gewünschten Live-Wert aus
- Berühren und halten Sie eine beliebige Stelle auf dem Bildschirm mit zwei Fingern und streichen Sie vertikal in entgegengesetzte Richtungen.

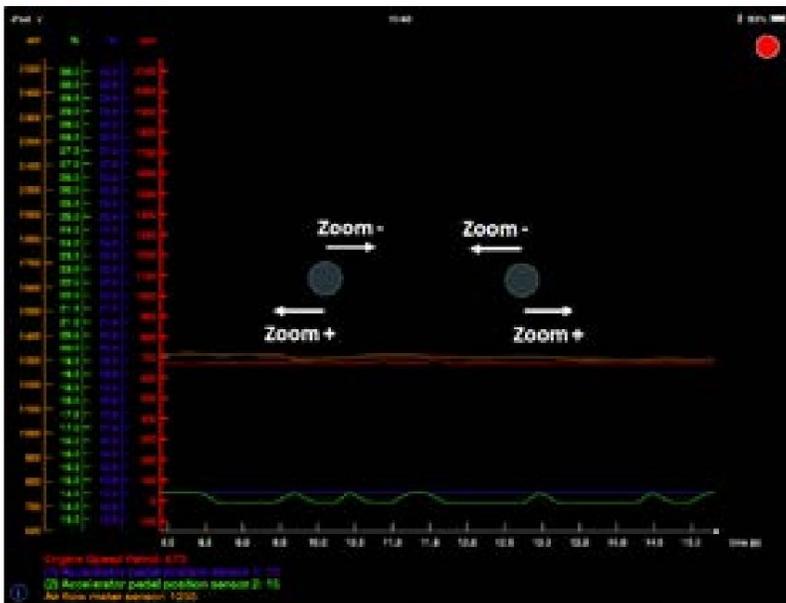


Abbildung 67. LV: Horizontales Zoomen

Um horizontal zu zoomen, drücken Sie mit zwei Fingern auf den Bildschirm und wischen Sie horizontal in entgegengesetzte Richtungen.

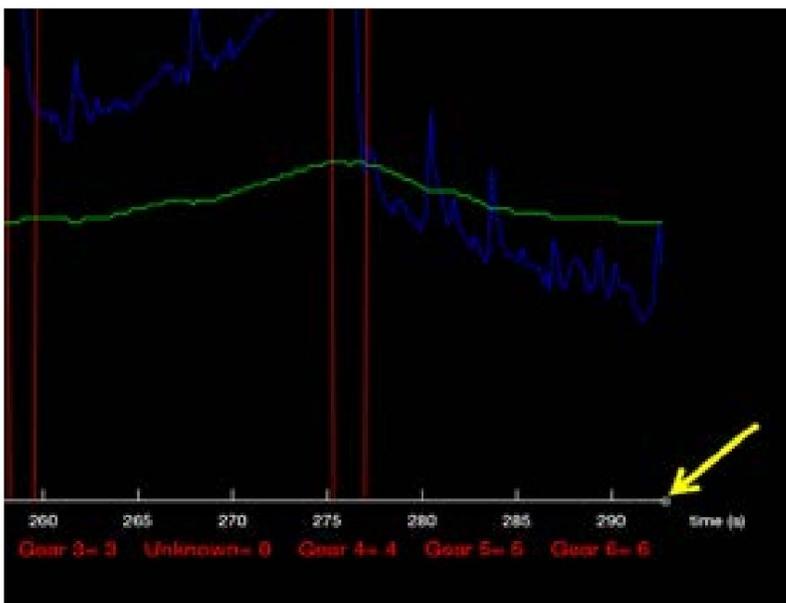


Abbildung 68. LV: Rückkehr zur aktuellen Zeit

Um nach dem horizontalen Zoomen oder Schwenken auf der X-Achse zur aktuellen Zeit zurückzukehren, drücken Sie einfach auf das weiße Quadrat am Rand der Achse.

Die Schwenkfunktion für beide Achsen erfolgt mit nur einem Finger und dem Verschieben in die gewünschte Richtung.

Um die Diagrammansicht neu zu initialisieren, berühren Sie den Bildschirm zweimal an einer der folgenden Stellen:

- Auf der aktuell ausgewählten Y-Achse, um nur diese Live-Wert-Achse neu zu initialisieren.
- Auf der X-Achse, um nur die Zeitachse neu zu initialisieren.
- In der Mitte des Grafikbildschirms, um alle Achsen gleichzeitig neu zu initialisieren.

## Verwendung der Funktion „Mein Favorit“.

Dieses Tool ermöglicht einen schnelleren Zugriff auf bevorzugte Live-Werte durch die Erstellung benutzerdefinierter Listen.

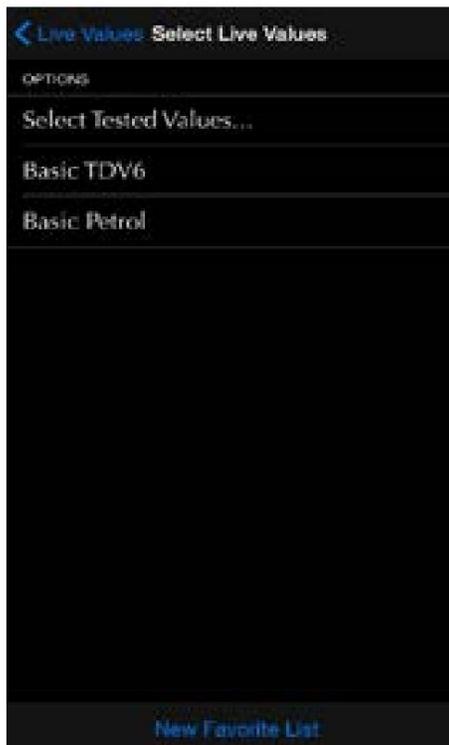


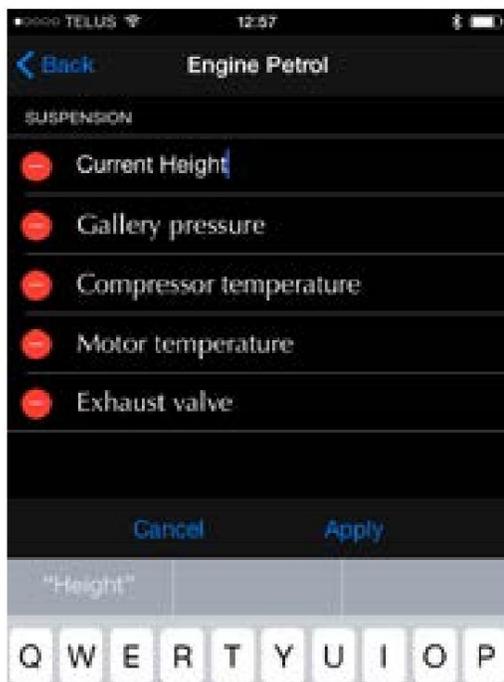
Abbildung 69. LV: Neuer Favorit

Um eine Liste zu erstellen, drücken Sie „Neuer Favorit“ und benennen Sie die Liste.



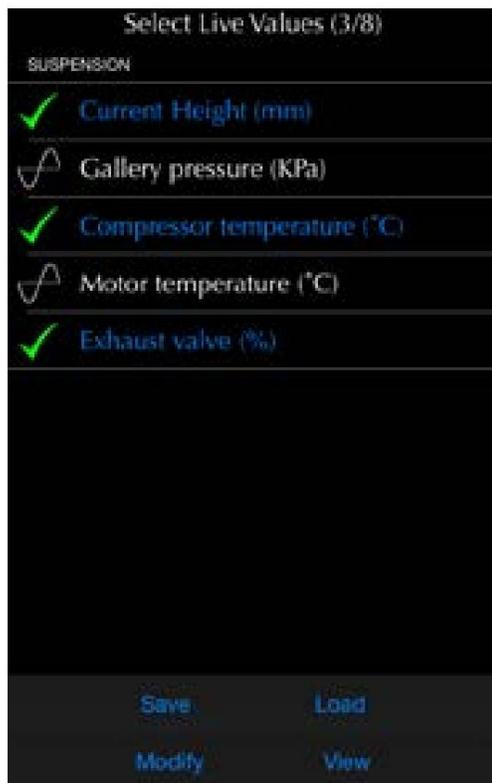
Abbildung 70. LV: Eine Favoritenliste ändern

Mit der Schaltfläche „Ändern“ können Sie Live-Werte zur Liste hinzufügen oder daraus entfernen. In diesem Menü kann die Liste auch gelöscht werden.



**Abbildung 71.** LV: Ändern Sie den Namen eines Live-Werts in einer Favoritenliste.

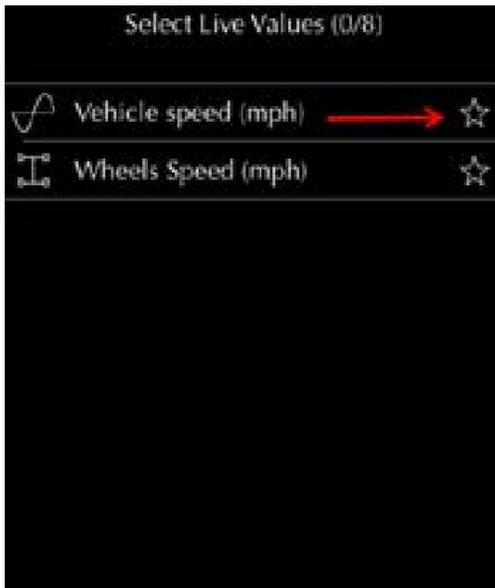
Klicken Sie auf den Namen des Live-Werts, um ihn zu ändern.



**Abbildung 72.** LV: Auswahl der bevorzugten Live-Werte

Mit der Schaltfläche „Speichern“ können Sie die aktuelle Live-Wert-Auswahl speichern. In diesem Beispiel werden 3 Live-Werte ausgewählt.

Mit der Schaltfläche „Laden“ können Sie die zuletzt gespeicherte Auswahl abrufen. Die Liste. Alle 3 Live-Werte werden gleichzeitig ausgewählt.



**Abbildung 73.** LV: Favorit, Methode zum schnellen Hinzufügen. Einen Live-Wert hinzufügen.

Klicken Sie auf den Stern, wenn Sie die Live-Werte eines Steuergeräts anzeigen



**Abbildung 74.** LV: Favorit, Methode zum schnellen Hinzufügen. Auswahl der Liste.

- 1- Klicken Sie hier, um eine neue Liste zu erstellen
- 2- Aktuelle Favoritenlisten werden hier angezeigt
- 3- Klicken Sie auf den Stern, um den Live-Wert zu dieser Favoritenliste hinzuzufügen

## Trigger-Funktion

Diese Funktion ermöglicht die automatische Steuerung von Start und Stopp der Live-Datenaufzeichnung durch den Vergleich von Live-Werten relativ zu definierten Zielwerten. Bei Erreichen eines Ziels können auch der Summer (Echo) und/oder die Vibration des Mobilgeräts aktiviert werden.

Die Auslöseschaltfläche wird sichtbar, sobald ein Live-Wert ausgewählt wird. Pro Livewert kann nur ein Triggertyp (Start/Stopp oder Ereignis) ausgewählt werden.



Abbildung 75. LV: Auslöser, Start-Stopp



Abbildung 76. LV: Auslöser, Ereignis

### Start und Stopp gesteuert

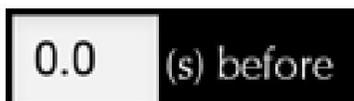
Dieser Modus ermöglicht die Einstellung von Start- und Stopp-Tar. Dieser Modus wird verwendet, um ein bestimmtes Ereignis zu lokalisieren. Konditionen selbstständig einholen. Start und Stopp. Sowohl die Start- als auch die Stoppbedingungen sind gleich, daher sind Ereignisse unabhängig, was bedeutet, dass der Live-Wert A gleichzeitig auftritt. Mit Wert kann die Aufzeichnung gestartet werden, mit Wert B wird die Aufzeichnung gestoppt.

### Ereignis



Abbildung 77. LV: Triggereinstellungen löschen

Mit der Schaltfläche „Alles löschen“ können Sie alle Auslöser löschen. Mit der Schaltfläche „Löschen“ wird nur das aktuell angezeigte Bild gelöscht. Die Bedeutung der Symbole kann durch Klicken auf die Schaltfläche „i“ (unten rechts) angezeigt werden.

**Abbildung 78.** LV: Startzeit

Der Datensatz enthält alle Daten für alle Werte, die X Sekunden vor dem Starttrigger empfangen wurden.

**Abbildung 79.** LV: Stoppzeit

Der Datensatz enthält alle Daten für alle Werte, die X Sekunden nach dem Stopp-Trigger empfangen wurden.

**Abbildung 80.** LV: Ziel**Abbildung 81.** LV: Auslöser bei Erhöhung und Überschreitung des Schwellenwerts.

Dieses Symbol zeigt an, dass der Auslöser wirksam wird, wenn der beobachtete Live-Wert steigt und den definierten Zielwert überschreitet. Wenn der Zielwert beispielsweise auf 0 gesetzt ist, erfüllt eine Änderung von -1 auf 0 die Bedingung. Verfügbar für analoge Live-Werte.

**Abbildung 82.** LV: Trigger beim Absinken und Überschreiten des Schwellenwerts.

Dieses Symbol zeigt an, dass der Auslöser wirksam wird, wenn der beobachtete Live-Wert sinkt und den definierten Zielwert überschreitet. Wenn der Zielwert beispielsweise auf 0 gesetzt ist, erfüllt ein Wechsel von 1 auf 0 die Bedingung. Verfügbar für analoge Live-Werte.

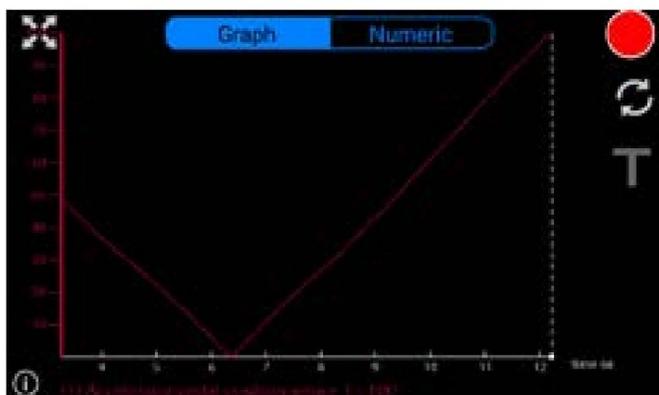
**Abbildung 83.** LV: Trigger, wenn Wert und Ziel gleich sind.

Dieses Symbol zeigt an, dass der Auslöser wirksam wird, wenn sich der beobachtete Live-Wert ändert und den definierten Schwellenwert erreicht. Wenn der Schwellenwert beispielsweise auf 0 eingestellt ist, erfüllt eine Änderung von -1 auf 0 (oder 1 auf 0) die Bedingung. Verfügbar für Status-Live-Werte.

**Abbildung 84.** LV: Auslösen, wenn Wert und Ziel nicht gleich sind.

Dieses Symbol zeigt an, dass der Auslöser wirksam wird, wenn sich der beobachtete Live-Wert von gleich dem Zielwert zu ungleich ändert. Wenn der Schwellenwert beispielsweise auf 1 gesetzt ist, erfüllt ein Wechsel von 1 auf 0 die Bedingung. Verfügbar für Status-Live-Werte.

## Triggerfreigabe

**Abbildung 85.** LV: Triggeraktivierung

Klicken Sie auf das T-Symbol, um die Trigger zu aktivieren oder zu deaktivieren. Sobald eine Aufnahme automatisch gestartet wurde, kann sie wie eine normale Aufnahme durch Klicken auf die Stopp-Schaltfläche gestoppt werden.

## Beispiel für die Verwendung eines Summers



Der Summer ertönt, wenn der Live-Wert ansteigt und 20 % überschreitet.

In diesem Fall ist der Loop-Modus aktiviert, sodass der Ton im 2-Sekunden-Intervall zu hören ist, solange die Bedingung erfüllt ist.

**Hinweis:** Die Einstellungen für Summer und Vibration finden Sie im Einstellungsmenü (Zahnrad). Die App erkennt automatisch, ob ein Gerät mit einem Vibrationsmotor ausgestattet ist. Der Summer ist nicht zu hören, wenn die Gerätelautstärke niedrig oder stummgeschaltet ist.

Abbildung 86. LV: Beispiel für die Verwendung eines Summers

## Start-Stopp-Beispiel

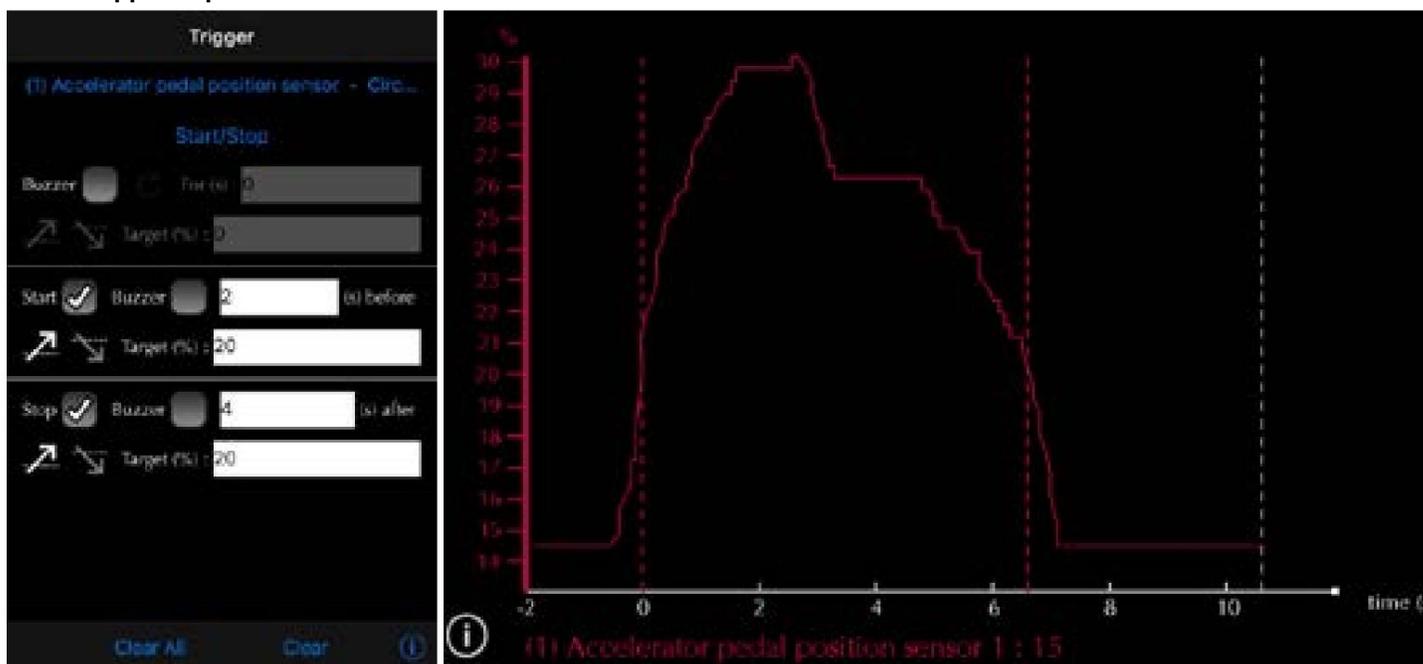


Abbildung 87. LV: Start-Stopp-Beispiel

- Der Live-Wert steigt und überschreitet das Startziel von 20 %.
- Die Aufnahme beginnt und die vorherigen Daten bleiben erhalten (2 Sekunden).
- Die Stoppbedingung ist nach etwa 6,5 Sekunden erfüllt, daher die Auslöseanzeige (rote gepunktete Linien).
- Die Aufnahme wird 4 Sekunden lang fortgesetzt.

## Beispiel für die Verwendung von Ereignissen

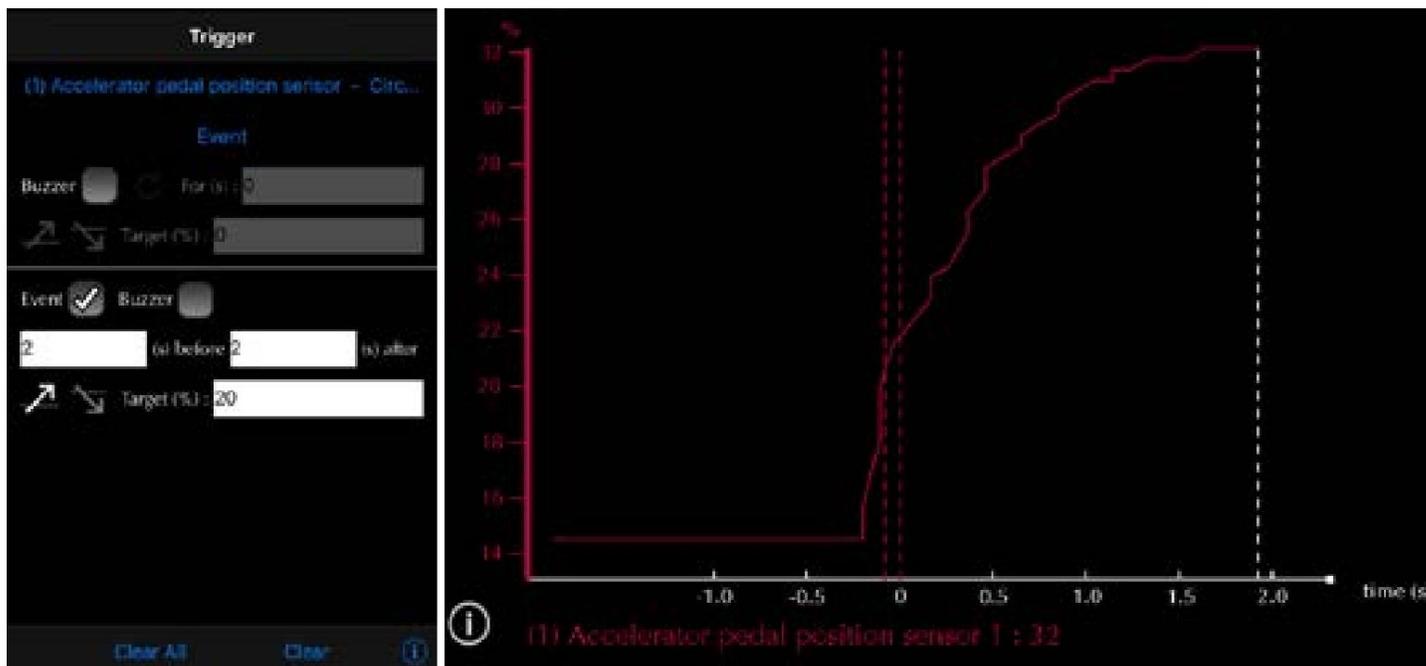


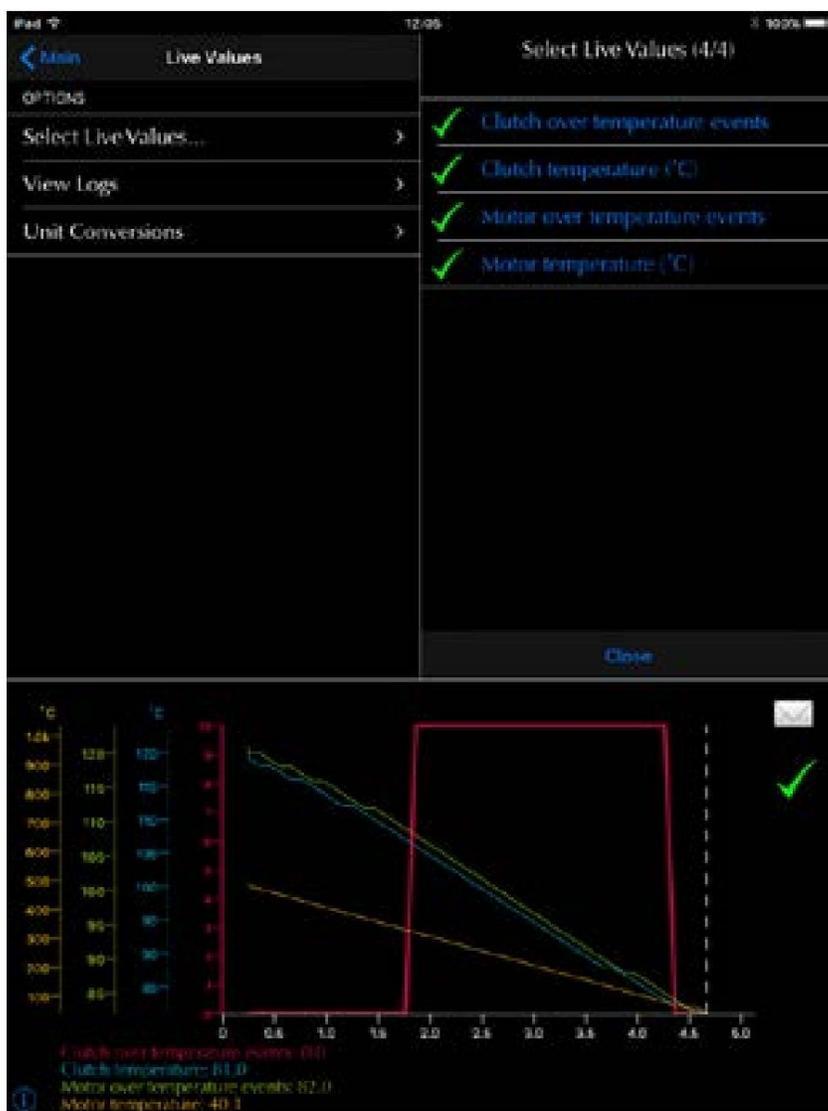
Abbildung 88. LV: Beispiel für die Verwendung von Ereignissen

- Der Live-Wert steigt und überschreitet das Ereignisziel von 20 %.
- Die Aufnahme beginnt und die vorherigen Daten bleiben erhalten (2 Sekunden).
- Die Aufnahme wird 2 Sekunden lang fortgesetzt.

## 4.8.3 Protokolle anzeigen und exportieren

Protokolle können in der Live-Werte-Funktion oder offline eingesehen werden. [Abschnitt 1.7.6](#).

Um zuvor gespeicherte Protokolle anzuzeigen, klicken Sie in der Funktion „Live-Wert“ auf „Protokolle anzeigen“. Wählen Sie das Protokoll aus und klicken Sie auf Anzeigen. Protokolle können manipuliert (zoomen, schwenken...) und im PDF- oder CSV-Format exportiert werden. Sie können auch per Luftdruck bedruckt werden.



Schaltfläche „Exportieren“.



Mit dieser Schaltfläche wählen Sie die Werte aus, die angezeigt und exportiert werden sollen.

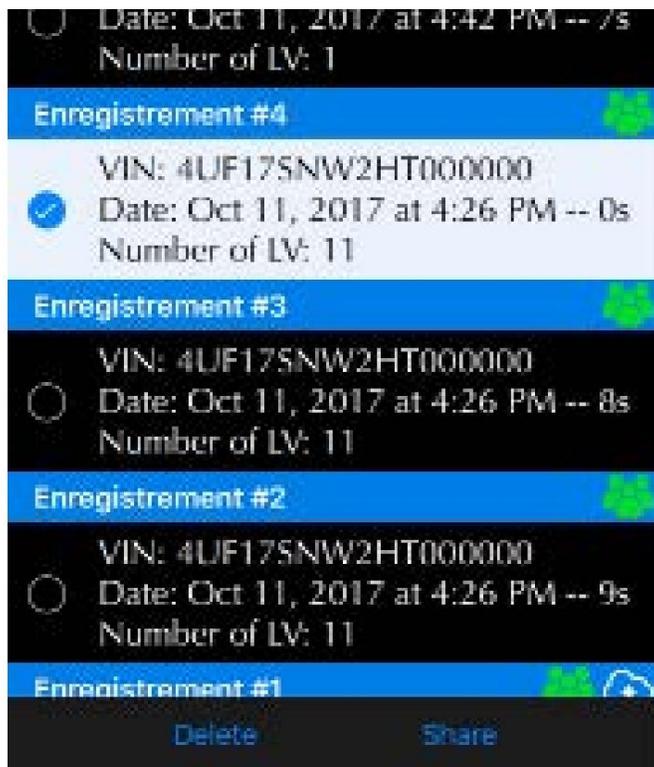
Abbildung 89. LV: Protokolle anzeigen und exportieren

## 4.8.4 Protokolle teilen

Protokolle können zwischen Benutzern geteilt werden.

### Zugang

Wählen Sie im Protokollbereich ein oder mehrere Protokolle aus und klicken Sie auf „Teilen“ oder „Hochladen“. Nach Abschluss steht eine Kopie des Protokolls online zur Verfügung, damit Sie es auf einem anderen mobilen Gerät oder von Ihren Freunden mithilfe der Online-Protokollfunktion in [Abschnitt 1.7.6 einsehen können](#).

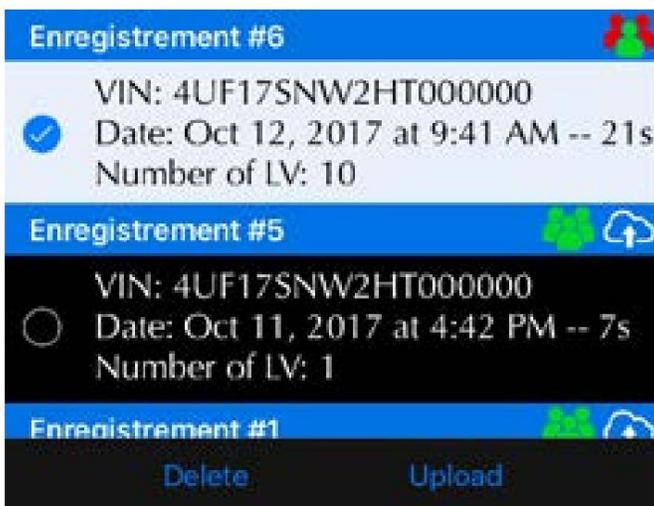


Dieses Symbol zeigt an, dass Sie der Eigentümer dieses Protokolls sind und es daher nach Belieben mit Freunden geteilt werden kann.



Dieses Symbol zeigt an, dass es sich bereits auf dem Server befindet.

Die Schaltfläche „Teilen“ öffnet den Freigabebildschirm.



Dieses Symbol zeigt an, dass Sie nicht der Eigentümer dieses Protokolls sind. Daher kann es nur auf den Server hochgeladen und dann nur vom Eigentümer angezeigt werden.

Mit der Schaltfläche „Hochladen“ wird das Protokoll hochgeladen, das nur dem Eigentümer zur Verfügung steht.

Abbildung 90. DL: Protokollfreigabe

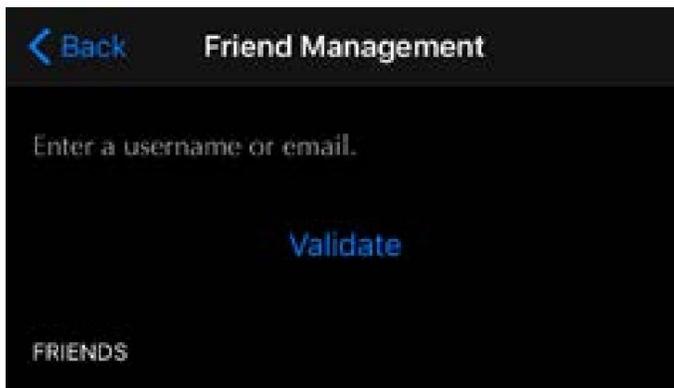
## Mit Freunden teilen



Wählen Sie die Freunde aus, mit denen Sie das Protokoll teilen möchten, und klicken Sie auf „Teilen“.

Klicken Sie auf „Freunde verwalten“, um Freunde zu Ihrer Liste hinzuzufügen oder daraus zu entfernen. Siehe unten.

Abbildung 91. DL: Bildschirm „Protokollfreigabe“.



Geben Sie einen Benutzernamen ein, der auch für die Registrierung des Tools verwendet wurde, oder senden Sie eine E-Mail und klicken Sie auf „Bestätigen“. Wenn eine Übereinstimmung gefunden wird, wird diese zur Liste hinzugefügt.

Abbildung 92. DL: Bildschirm zum Teilen von Protokollen mit Freunden

## 4.8.5 Online-Protokolle

Die Online-Log-Funktion ermöglicht die Visualisierung der auf dem Server gespeicherten Protokolle. Protokolle des Besitzers und der Freunde, die geteilt wurden, sind auch dann sichtbar, wenn keine Verbindung zum IIDTool besteht.

### Protokolle ansehen

Die Online-Protokollfunktion ist Teil des App-Parametermenüs, [Abschnitt 1.7.6](#). Der Benutzer muss entweder mit dem IIDTool verbunden oder angemeldet sein ([Abschnitt 1.9](#)).

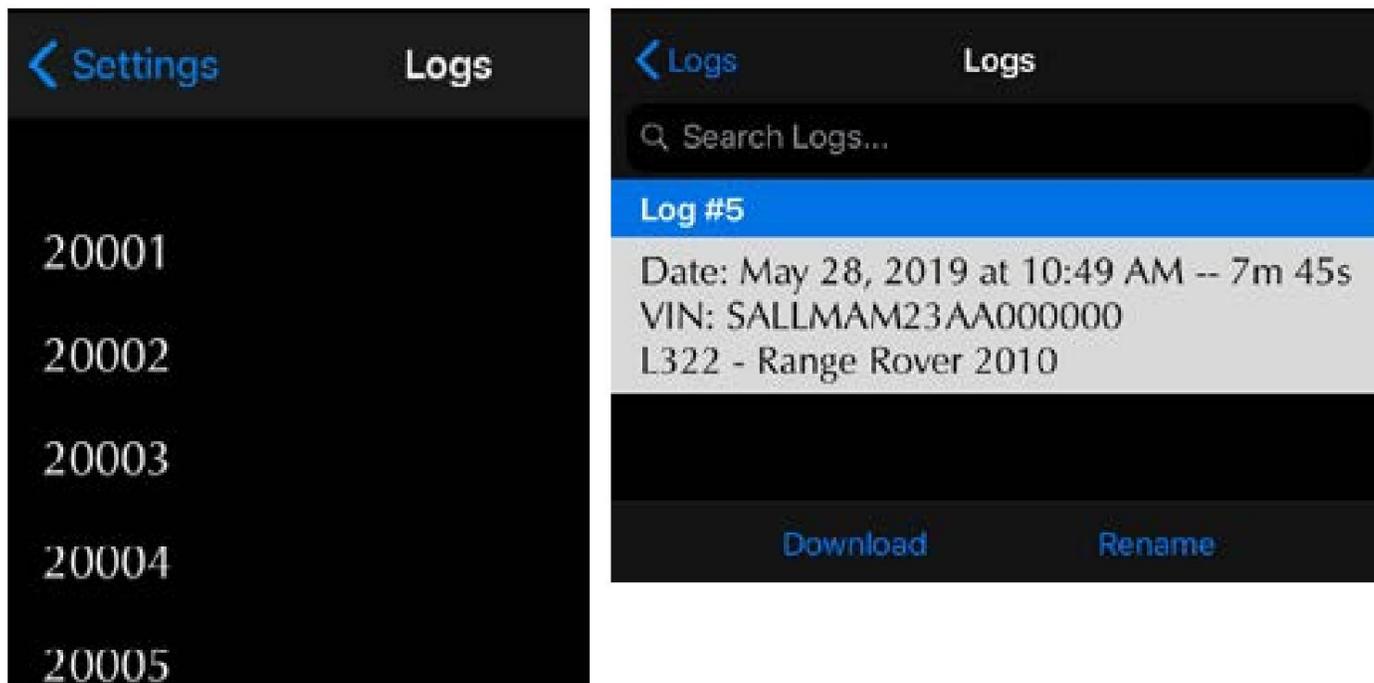


Abbildung 93. DL: Online-Protokolle anzeigen

Klicken Sie auf „Herunterladen“, um das Protokoll anzuzeigen, und auf „Umbenennen“, um den Protokollnamen zu ändern. Der Name wird auf dem Server geändert, sodass alle anderen Personen ihn sehen können.

## 4.9 Funktion „Steuereingang/-ausgang“

### 4.9.1 Definition

Die Funktion „Control Input and Output“ ermöglicht das Testen einzelner Komponenten eines Systems. Eine vollständige Liste der verfügbaren Steuer-E/As für Ihr Fahrzeug finden Sie in der Funktionsliste auf der IIDTool-Webseite. Die E/As der Feststellbremsensteuerung werden auf der nächsten Seite erläutert. Zum Beispiel:

- Ausgang: Ansteuerung eines Federungsventils.
- Eingabe: Simulation eines Eingabewerts vom Kabinentempersensor, um einen Teil der Funktionalität des HVAC-Systems zu überprüfen.

**Hinweis:** Nicht alle Steuergeräte ermöglichen eine Eingangs- und/oder Ausgangssteuerung.

#### Zugang

- 1- Führen Sie die ersten Schritte des Zugriffs durch ([Abschnitt 4.1.3](#))
- 2- Wählen Sie die Funktion „Control IO“.
- 3- Navigieren Sie mithilfe von Befehlen durch das Steuergerät
- 4- Wählen Sie das gewünschte Steuergerät aus
- 5- Wählen Sie den gewünschten Control IO aus
- 6- Weitere Einzelheiten finden Sie unter [Steuereingangs-/ausgangstypen](#)



#### **WARNUNG**

*Bei der Verwendung der Steuer-E/A-Funktion ist Vorsicht geboten. Stellen Sie sicher, dass sich keine Gegenstände oder Personen in der Nähe von Komponenten oder Systemen befinden, die aktiviert werden.*

*Bei unsachgemäßer Durchführung kann es zu schweren Schäden oder Verletzungen kommen! GAP Diagnostics übernimmt keine Haftung für Schäden oder Verletzungen, die während oder infolge der Verwendung des IIDTools entstehen.*

#### **Hinweise:**

- Es ist normal, dass beim Steuern eines Ein-/Ausgangs Warnleuchten aufleuchten.

## 4.9.2 Steuergerät für elektronische Feststellbremse EPB

### **Wählen Sie die Normal- oder Serviceposition (L322-06, L319-04, L320-05).**

Diese Routine ermöglicht die Wartung der Hinterradbremsten. Für L405, L494, L538 und L359 2013+ befindet sich die Funktion im Servicetestmenü, [Abschnitt 4.7.3](#)

#### **Verwendung**

Wählen Sie die Service-Position, wenn Sie die Bremsen warten, und Normal, wenn Sie fertig sind.

#### **Vorbereitung**

- Parkbremse lösen • Die Zündung muss eingeschaltet sein, ohne dass der Motor läuft.

**Hinweis:** Bei Fahrzeugen mit der alten Nomenklatur entspricht die Verriegelungsposition der Normalposition, während die Montageposition der Serviceposition entspricht.

## 4.10 Funktion „Fahrzeugkonfiguration“



**WARNUNG**

*Das IIDTool ermöglicht die Änderung von Fahrzeugeinstellungen in einen Zustand außerhalb der ursprünglichen Herstellerspezifikation. Es liegt in der alleinigen Verantwortung des Benutzers, sichere Einstellungen für die jeweilige Nutzung des Fahrzeugs zu wählen.*

*Wie bei jedem Diagnosetool besteht beim Schreiben von Daten auf ein Steuergerät immer die Gefahr eines Fehlers. Das Schreiben des CCF sollte nur erfolgen, wenn das Fahrzeug unmittelbar danach nicht benötigt wird.*

*Der Zugang zum Internet für den Fall, dass Unterstützung benötigt wird, wird dringend empfohlen. Wenn das CCF-Update fehlschlägt und Ihr IIDTool nicht mehr verwendet werden kann, lesen Sie bitte die Wiederherstellungsanweisungen.*

### 4.10.1 Definition

Über das Fahrzeugkonfigurationsmenü können Benutzer Änderungen vornehmen, vom Fahrzeug unterstützte Softwarefunktionen verbessern oder aktualisieren. Bitte konsultieren Sie die Funktionsliste auf der IIDTool-Webseite, um zu erfahren, welche Konfigurationen für Ihr Fahrzeug verfügbar sind. Zum Beispiel:

- Der Einbau einer Rückfahrkamera erfordert eine Konfigurationsänderung, damit das Bild auf dem Navigationsdisplay angezeigt wird.
- Aktivieren Sie die Tagfahrlichtoptionen (DRL).

**Hinweis:** Nur eine begrenzte Anzahl von Systemen erlaubt Konfigurationsänderungen. Eine getestete Liste finden Sie in der Funktionsliste auf der IIDTool-Webseite <https://www.gap-diagnostic.com/support/documents/IIDTool/>.

Und unsere FAQ:

<https://www.gap-diagnostic.com/faq/>

**Bei Fahrzeugen, die auf flüssiges Propangas oder Flüssiggas umgerüstet wurden, muss das System deaktiviert (auf Benzin umgestellt) werden, bevor versucht wird, den CCF zu ändern, da das IIDTool sonst den CCF nicht lesen kann.**

### Zugang

- 1- Führen Sie die ersten Schritte des Zugriffs durch ([Abschnitt 4.1.3](#))
- 2- Wählen Sie die Funktion „Car Config“.
- 3- Navigieren Sie mithilfe von Befehlen durch die Steuergeräte
- 4- Wählen Sie das gewünschte Steuergerät aus
- 5- Wählen Sie die gewünschten Einstellungen aus und ändern Sie sie
- 6- Befolgen Sie die Anweisungen, um Änderungen am Fahrzeug hochzuladen.

## Fahrzeugkonfigurationsdatei

Die Car Configuration File (CCF) enthält Konfigurationen, die von allen in den CAN-Netzwerken vorhandenen Systemen oder Steuergeräten benötigt werden. Ein Steuergerät (fahrzeugabhängig) sendet den Inhalt des CCF in regelmäßigen Abständen über die CAN-Netzwerke. Jedes Steuergerät kennt seine Konfigurationen und bei Bedarf auch die Konfigurationen anderer Steuergeräte.

Andere Steuergeräte verfügen über eine Sicherungskopie des CCF in ihrem Speicher und können vom Fahrzeug verwendet werden, wenn eine Kopie beschädigt ist. Alle Fahrzeuge außer dem L322 2002 bis 2004 verwenden diese Methode.

Es gibt zwei verschiedene Arten von CCF-Einstellungen:

- Getestete Einstellungen sind für alle IIDTools verfügbar. Nicht verfügbar ab 2017
- Ungetestete Einstellungen gewähren Zugriff auf das gesamte CCF, einschließlich getesteter und ungetesteter Einstellungen.

Dies ist nur auf Anfrage verfügbar, außer ab 2017, wo es sich um die Standardliste handelt. **Das Ändern kritischer Einstellungen kann dazu führen, dass das Fahrzeug oder seine Subsysteme nicht mehr normal funktionieren. Ändern Sie die Einstellung(en) nur, wenn dies erforderlich ist und Sie sich der möglichen Folgen bewusst sind.**

Ab 2017 steht am unteren Bildschirmrand die zusätzliche Schaltfläche „Nicht unterstützt anzeigen“ zur Verfügung, um Einstellungen anzuzeigen, bei denen der Verdacht besteht, dass sie keine Auswirkungen haben.

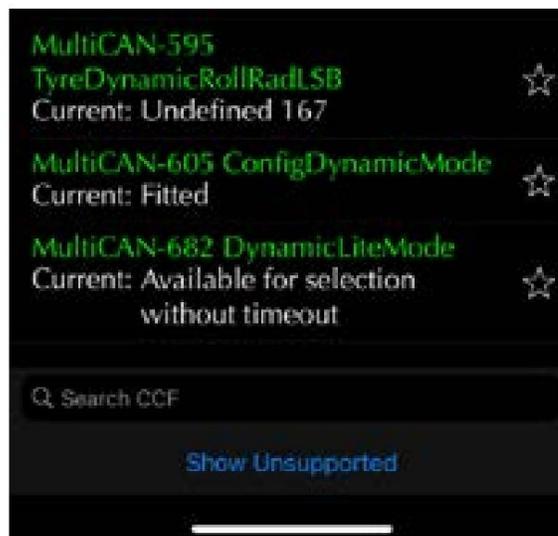


Abbildung 94. Schaltfläche „Nicht unterstützt anzeigen“.

## Konfigurationen des BCM und LCM (L322-02 L322-06)

Bei diesen Fahrzeugen werden die Konfigurationen auch auf diesen Steuergeräten gespeichert und nur von ihnen selbst verwendet. Wenn eine Konfiguration geändert wird, wird sie in das entsprechende Steuergerät programmiert.

## Konfigurationen des 10AS (L316)

Das 10AS ist ein Nur-Schreib-ECU, daher kann das IIDTool nicht lesen und somit nicht wissen, welche Einstellungen aktiviert oder deaktiviert sind. Die Liste wird nur ausgefüllt, um Werte anzuzeigen, daher die Warnung „Nur Schreiben“. Die Restore-Funktion ist für dieses Steuergerät nicht vorhanden.

**Da es sich um ein alles auf einmal schreibendes Steuergerät handelt, kann man keine einzelnen Einstellungen ändern. Aus diesem Grund müssen vor dem Schreiben alle Einstellungen festgelegt werden, nicht nur diejenigen, die geändert werden müssen.**

**Hinweise:** Das Ändern einer Konfiguration reicht möglicherweise nicht aus, damit eine Funktion funktioniert:

- Wenn die benötigte Hardware nicht oder noch im Fahrzeug vorhanden ist.
- Wenn die Software- oder Hardwareversion eines bestimmten Systems die Funktionalität nicht unterstützt. Beispielsweise ist bei **L319-04 und L320-05** die 3-Turn-Blinkfunktion in der Fahrzeugkonfiguration aktiviert

Datei (CCF). Um an Fahrzeugen der Baujahre 2005–2006 zu funktionieren, muss die BCM Body Control-ECU-Software aktualisiert werden.

- Wenn die Funktion nicht geändert werden kann.

Einige Funktionen funktionieren möglicherweise nicht sofort nach der Änderung und erfordern ein Abschalten der Fahrzeugelektronik. **L322-02:** Bei Fahrzeugen mit Dieselantrieb kann es bis zu einer Woche dauern, bis die Standheizungsfunktion bei Aktivierung auf Ihrem Monitor verfügbar ist.

*Änderungen sollten nur bei Bedarf und in voller Kenntnis der Risiken und Konsequenzen vorgenommen werden, die diese Änderungen mit sich bringen können.*



### **VORSICHT**

*Bei Verwendung des IIDTools gilt es als bewährte Vorgehensweise, ein Netzteil (Midtronics PSC-550, CTEK MXS 25 oder gleichwertig) an die Batterie anzuschließen, insbesondere beim Schreiben der Fahrzeugkonfigurationsdatei oder beim erneuten Flashen eines Steuergeräts. Dadurch wird sichergestellt, dass die Batteriespannung ausreichend ist. Hinweis: Batterieladegeräte sind aufgrund schlechter Netzregulierung nicht geeignet.*

### **Anweisungen**

Beim Aufrufen dieses Menüs fährt das IIDTool mit dem Lesen des CCF und der einzelnen Steuergeräteinstellungen (LCM und BPM, L322-02 und L322-06) fort. Als nächstes wird die Steuergeräteliste angezeigt.



### **WARNUNG**

*Der Benutzer sollte keine Sicherheitsmerkmale ändern. Der Benutzer sollte sich über die geltenden Vorschriften oder Gesetze informieren, bevor er Änderungen vornimmt, die Teil eines Gesetzes oder einer Verordnung sein könnten.*

## **4.10.2 Hochladen einer Konfigurationsänderung**

Wählen Sie einfach „Änderungen hochladen“ und folgen Sie den Anweisungen auf dem Bildschirm.

### **Schritte**

Beim Aktualisieren des CCF werden Sie vom IIDTool aufgefordert, die folgenden Anweisungen zu

- befolgen: Wenn der Motor läuft, wird die folgende Meldung angezeigt: „Motor läuft. Schalten Sie den Motor aus und schalten Sie die Zündung ein (Position II). **2010+, alle außer L359 bis 2012**, das IIDTool schaltet den Motor automatisch ab.
- Das IIDTool überprüft, ob die Spannung höher als 11,5 V ist. Andernfalls wird der Vorgang abgebrochen. • **Alle Fahrzeuge vor 2010 und L359 bis 2012:** Sobald sich das Display wieder einschaltet, werden Sie aufgefordert, die Zündung aus- und wieder einzuschalten (Position II). Wenn Sie fertig sind, drücken Sie die Weiter-Taste.  
**Alle Fahrzeuge ab 2010 und L359 ab 2013:** Sobald sich das Display wieder einschaltet, werden die Meldungen „Fehler beheben“ und „Upload erfolgreich“ angezeigt. Schalten Sie die Zündung für mindestens eine Minute aus.
- Die Meldungen „Fehler beheben“ und „Hochladen erfolgreich“ werden angezeigt. • **Alle Fahrzeuge ab 2010 und L359 ab 2013:** Schalten Sie die Zündung 30 Sekunden lang ein und starten Sie dann den Motor.

Sollten weiterhin Fehlermeldungen vorhanden sein, verwenden Sie die Clear All-Funktion des IIDTools.

**Hinweise:** Während oder nach einer Konfigurationsprogrammierung können eines oder mehrere der folgenden Ereignisse auftreten:

- Es ist normal, dass Warnleuchten auf dem Display erscheinen.
- Durch das Schreiben des CCF wird die One-Touch-Fensterbedienung deaktiviert. Um die One-Touch-Bedienung zu aktivieren, schließen Sie das Fenster vollständig, lassen Sie den Schalter los, ziehen Sie den Schalter nach oben und halten Sie ihn eine Sekunde lang gedrückt. Wiederholen Sie den Vorgang an jedem Fenster.
- Datum und Uhrzeit werden zurückgesetzt.
- Nach Abschluss kann es einige Startzyklen dauern, bis Fehlermeldungen auf dem Kombiinstrument angezeigt werden verschwinden.
- Möglicherweise hören Sie einen Signalton aus dem Kombiinstrument.
- Wenn der Schlüssel nach der Aktualisierung des CCF zu schnell auf die Position OFF gedreht wurde, startet der Motor möglicherweise nicht. Drehen Sie den Schlüssel länger als 15 Sekunden in die Position EIN, damit sich das Wegfahrsperrsystem synchronisieren kann, bevor Sie den Motor starten.
- Der Navigationsbildschirm wird während der CCF-Programmierung ausgeschaltet. Der Radiospeicher kann gelöscht werden. Bei **Fahrzeugen ab 2010** wird möglicherweise eine Meldung über niedrigen Batteriestand angezeigt. Ignoriere es einfach. Der Radiospeicher und der Bordcomputer werden gelöscht.
- Beim **L359 bis 2012** startet der Motor erst nach Abschalten der Elektronik. Um dies zu tun, Schließen Sie die Türen ab und warten Sie ein paar Minuten.
- Der Visco-Lüfter bleibt eingeschaltet, wenn die Fahrzeugelektronik nach einem CCF-Schreibvorgang nicht abgeschaltet werden darf.
- Das intelligente Start- und Stoppsystem (Eco) wird deaktiviert. Danach wird es automatisch wieder aktiviert ein paar Kilometer oder der Motor startet.
- Bei **Fahrzeugen ab 2017** muss das PIVI Pro-System zurückgesetzt werden, damit einige Funktionen angewendet werden können. Der Reset-Vorgang; Halten Sie die Infotainment-Einschalttaste 15 Sekunden lang gedrückt (bis sich der Infotainment-Bildschirm ausschaltet).
- Bei **einigen** Fahrzeugen ab 2017 erfordert das Aktivieren/Deaktivieren des automatischen Fernlichtassistenten den Aufruf der folgenden Routine, damit die Änderungen wirksam werden: Menü – Servicetest – IPMA-Bildverarbeitungsmodul „A“ – Erlernen zentraler Konfigurationsdaten zulassen .

Wenn Sie eine Konfiguration mit einem anderen Diagnosetool ändern, können sich frühere Änderungen, die mit dem IIDTool an Konfigurationen vorgenommen wurden, ändern.

### 4.10.3 Sicherung der Konfigurationen

Bei der ersten Verbindung erstellt das IIDTool ein Backup der Konfigurationsdatei (CCF) **L322-02 und L322-06** sowie ein Backup der im BPM (Body Processor) und LCM (Lichtsteuerung) gespeicherten Konfigurationen. **L322-02 und L322-06** Wenn die erste Sicherung eines Steuergeräts fehlschlägt, wird es nicht in der Liste angezeigt.

Dies hat keine Auswirkungen auf die anderen Steuergeräte, deren Konfigurationen erfolgreich gespeichert wurden. **Pro** : Die Sicherungen werden beim Aufrufen des Menüs „Autokonfigurationsdatei“ erstellt.

### 4.10.4 Wiederherstellungsverfahren

Wenn die Aktualisierung der Fahrzeugkonfigurationsdatei fehlschlägt, starten Sie den Vorgang einfach neu, indem Sie entweder auf die Schaltfläche „Hochladen“ klicken oder die Funktion „CCF wiederherstellen“ im Menü „Speichern und Wiederherstellen“ verwenden. ([Abschnitt 4.13](#))

#### 4.10.5 Bearbeiten ungetesteter CCFs (auf Anfrage verfügbar)

Dieses Menü bietet Zugriff auf die vollständige Fahrzeugkonfigurationsdatei. Dies umfasst getestete und ungetestete Konfigurationen.

Das CCF wurde implementiert, als Jaguar Land Rover unter der Leitung von Ford stand, und enthält daher Konfigurationen, die sich sowohl auf Ford- als auch auf Jaguar Land Rover-Fahrzeuge beziehen. Rund 20 % des CCF-Gehalts sind relevant und werden von Jaguar Land Rover genutzt. Daher ist es nicht verwunderlich, dass Konfigurationsänderungen keine Auswirkungen auf das Fahrzeug haben.

**Hinweis:** Das Ändern einer nicht getesteten Einstellung kann die Nutzbarkeit des Fahrzeugs beeinträchtigen und in einigen schwerwiegenden Fällen dazu führen, dass das Fahrzeug außer Betrieb gesetzt (gemauert) wird.



### **WARNUNG**

*Der Benutzer sollte keine Sicherheitsmerkmale ändern. Der Nutzer sollte sich über die geltenden Vorschriften oder Gesetze informieren, bevor er Änderungen vornimmt, die als Teil eines Gesetzes oder einer Vorschrift anzusehen sind. Eine unvorsichtige Änderung dieser Einstellungen könnte das Starten des Fahrzeugs verhindern oder ein Sicherheitsrisiko darstellen.*

*Es liegt in der alleinigen Verantwortung des Benutzers, sichere Einstellungen für die jeweilige Nutzung des Fahrzeugs zu wählen.*

#### 4.10.6 Verwendung der Funktion „Mein Lieblingsauto konfigurieren“.

Dieses Tool ermöglicht einen schnelleren Zugriff auf bevorzugte Konfigurationen durch die Erstellung benutzerdefinierter Listen. Um eine Liste zu erstellen, drücken Sie „Neuer Favorit“.



Abbildung 95. CCF: Eine Favoritenliste ändern

Mit der Schaltfläche „Ändern“ können Sie Konfigurationen zur Liste hinzufügen oder daraus entfernen. In diesem Menü kann die Liste auch gelöscht werden.

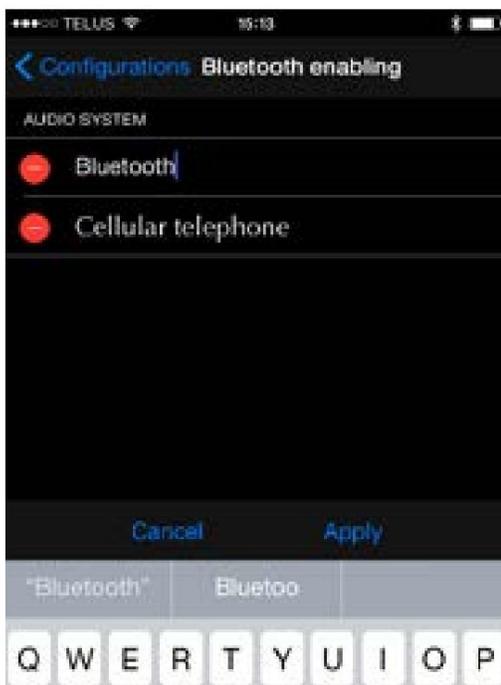
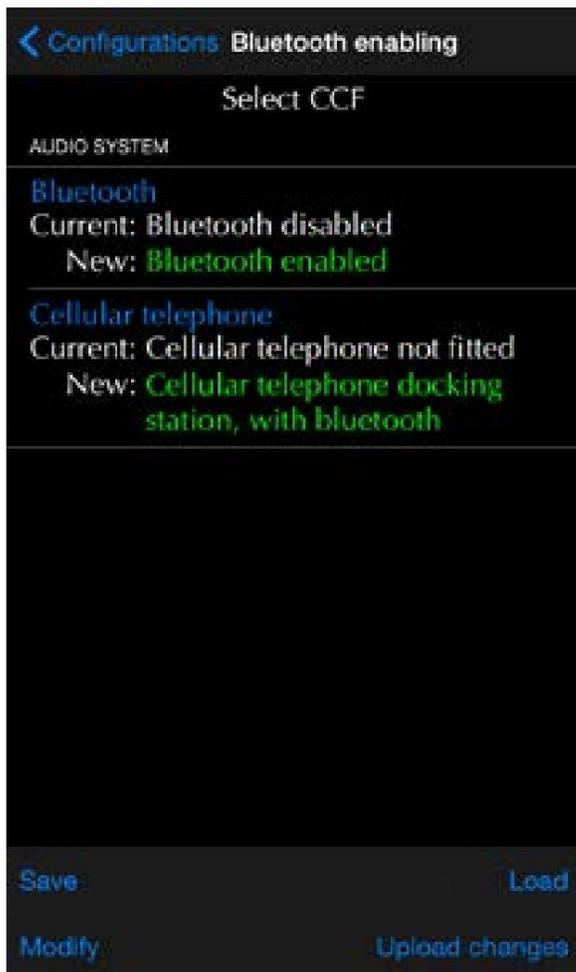


Abbildung 96. CCF: Ändern Sie einen Konfigurationsnamen in einer Favoritenliste.

Klicken Sie auf den Konfigurationsnamen, um ihn zu ändern.

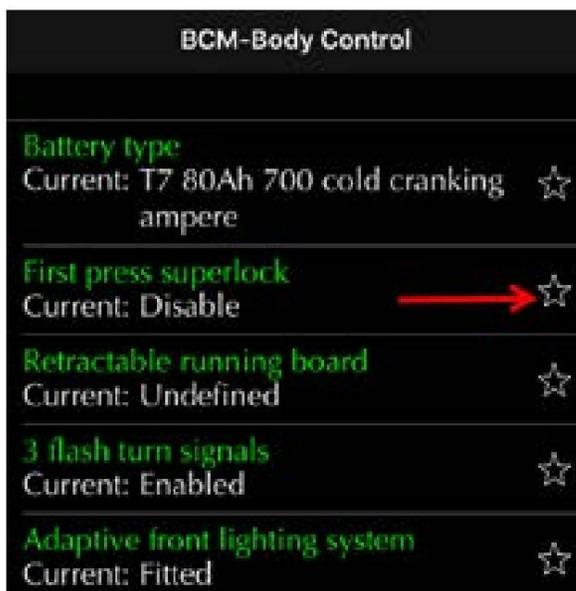


**Abbildung 97.** CCF: Konfigurationswerte in einer Favoritenliste definieren

Nach dem Hinzufügen von Konfigurationen kann der Benutzer den bevorzugten oder Standardwert für jede Konfiguration festlegen.

Mit der Schaltfläche „Speichern“ können Sie den gewünschten Wert aller Konfigurationen in dieser Liste speichern. In diesem Beispiel ermöglichen die Konfigurationen eine Bluetooth-Aktivierung L319-04 und L320-05 werden aufgezeichnet.

Die Ladetaste ruft diese Konfigurationswerte ab.



**Abbildung 98.** CCF: Favorit, schnelle Add-Methode. Hinzufügen einer Konfiguration.

Klicken Sie auf den Stern, wenn Sie eine Konfiguration anzeigen



**Abbildung 99.** CCF: Favorit, schnelle Add-Methode. Auswahl der Liste.

- 1- Klicken Sie hier, um eine neue Liste zu erstellen
- 2- Aktuelle Favoritenlisten werden hier angezeigt
- 3- Klicken Sie auf den Stern, um den Live-Wert zu dieser Favoritenliste hinzuzufügen

## 4.11 Funktion „ECU Flash“

### 4.11.1 Definition

Mit dieser Funktion können Sie die Software eines Steuergeräts auf die neueste verfügbare Version aktualisieren. Software-Updates umfassen im Allgemeinen Fehlerbehebungen und/oder Verbesserungen und/oder neue Funktionen. Motor-Neuzuordnungen, AGR-Blankung und mehr sind verfügbar und werden von [Bell Auto Services](#) bereitgestellt. Der GAP-Diagnose-Fast-Lane-Dienst ist jetzt verfügbar, wenn ein bestimmtes Steuergeräte-Refresh erforderlich ist und nicht unterstützt oder im Tool integriert ist.



#### VORSICHT

*Sofern kein Problem behoben werden muss und sich bereits bestätigt hat, dass ein Update bei anderen Fahrzeugen hilft, wird empfohlen, die Steuergeräte in ihrer aktuellen Version zu belassen.*

*Die Ausnahme besteht, wenn nach einem Update neue Funktionen verfügbar werden.*

#### Zugang

- 1- Führen Sie die ersten Schritte des Zugriffs durch ([Abschnitt 4.1.3](#))
- 2- Wählen Sie die Funktion „ECUFlash“.
- 3- Navigieren Sie mithilfe von Befehlen durch das Steuergerät
- 4- Wählen Sie das gewünschte Steuergerät aus
- 5- Falls verfügbar, wählen Sie die gewünschte Version

#### Anmerkungen :

- *Nicht für alle Steuergeräte sind Software-Updates verfügbar.*
- *Softwareaktualisierungen sollten nur bei Bedarf und unter voller Kenntnis der Risiken durchgeführt werden  
Welche Konsequenzen dies mit sich bringen kann.*
- *Stellen Sie sicher, dass die Batterie in gutem Zustand und gut geladen ist. Fahren Sie am besten fort, nachdem das Fahrzeug eine Weile gefahren wurde. Dadurch wird sichergestellt, dass der Akku vollständig geladen ist.*
- *Während des erneuten Blinkens kann es sein, dass sich das Kombiinstrument ausschaltet und die Lichter eingeschaltet werden. Sobald die  
Wenn das Kombiinstrument wieder eingeschaltet wird, befolgen Sie die Anweisungen auf dem Bildschirm.*
- *Der Navigationsbildschirm schaltet sich möglicherweise aus und es wird eine Meldung angezeigt, die darauf hinweist, dass die Batterie schwach ist.  
Ignoriere es einfach.*
- *Es kann einige Startzyklen dauern, bis Fehlermeldungen im Kombiinstrument nach dem erneuten Blinken verschwinden.*
- *Durch das erneute Flashen eines Steuergeräts werden Daten zurückgesetzt, einschließlich, aber nicht beschränkt auf die Uhr und den Bordcomputer.*
- *Die mobile App kann im Hintergrund, im Vordergrund oder geschlossen bleiben. Wenn das Mobilgerät vom IIDTool getrennt wird,  
wird das erneute Flashen nicht unterbrochen und die App zeigt automatisch den aktuellen Status (Fortschritt ...) an, sobald die Verbindung zum IIDTool wiederhergestellt wird.*
- *Das intelligente Start- und Stoppsystem (Start Stop) wird deaktiviert. Nach einigen Kilometern oder beim Starten des Motors wird es automatisch wieder aktiviert.*
- *Das IIDTool überprüft, ob die Spannung hoch genug ist. Wenn nicht, wird der Vorgang abgebrochen.*
- *Die Meldung „Flashing Started“ wird angezeigt und das Kombiinstrument schaltet sich aus. Die IIDTool-LED beginnt schnell zu blinken. **Trennen Sie das IIDTool nicht und führen Sie keine anderen Eingriffe in das Fahrzeug durch.***
- *Das Armaturenbrett leuchtet auf und eine Meldung mit der Aufforderung, die Zündung aus- und wieder einzuschalten, wird angezeigt. Die Nachricht*

Anschließend werden die Meldungen „Fehler beheben“ und „Upload erfolgreich“ angezeigt.



## VORSICHT

**Wie bei jedem Diagnosetool besteht beim erneuten Flashen eines Steuergeräts immer das Risiko eines Fehlers. Dies sollte nur erfolgen, wenn das Fahrzeug unmittelbar danach nicht benötigt wird. Für den Fall, dass Unterstützung benötigt wird, ist der Zugang zum Internet dringend zu empfehlen. GAP Diagnostics übernimmt keine Haftung für Schäden oder Verletzungen, die während oder infolge der Verwendung des IIDTools entstehen. Nehmen Sie nichts am Fahrzeug vor und trennen Sie das IIDTool nicht, bis das Firmware-Update abgeschlossen ist. Lesen Sie die Wiederherstellungsanweisungen, bevor Sie ein Steuergerät aktualisieren.**

*Bei der Verwendung des IIDTools gilt es als bewährte Vorgehensweise, ein Netzteil (Midtronics PSC-550, CTEK MXS 25 oder gleichwertig) an die Batterie anzuschließen. Dadurch wird sichergestellt, dass die Batteriespannung ausreichend ist.*

*Hinweis: Batterieladegeräte sind aufgrund schlechter Netzregulierung nicht geeignet.*

## 4.11.2 Risikoskala

Jedes Update wird nach den folgenden Risikostufen klassifiziert. Im Fehlerfall werden Konsequenzen und Wiederherstellungsmethoden allgemein für alle Steuergeräte und bei Bedarf konkret definiert.

Konsequenzen des Risikoniveaus		Vorsichtsmaßnahmen für die Wiederherstellungsmethode	
● Hoch	Fahrzeug unbrauchbar und weitere Anweisungen befolgen		Obligatorisch
● Mäßig	Fahrzeug unbrauchbar oder eingeschränkt	Instruktionen befolgen	Wird vielleicht benötigt
● Niedrig	Beschränkt auf das spezifische System. Standardmäßiger Neu-Flash-Vorgang. Eventuell erforderlich		

**Tabelle 31.** Definition, Risikoskala

## Anweisungen

Die Liste der Steuergeräte, die aktualisiert werden können, wird angezeigt. Je nach gewähltem Steuergerät können mehrere Optionen angeboten werden. Wählen Sie die passende Option für das Fahrzeug und die Anwendung.

Beim Aktualisieren von Steuergeräten werden Sie vom IIDTool aufgefordert, folgende Anweisungen zu befolgen:

Für jeden Schritt und jede Nachricht

Klicken Sie auf *Weiter* oder *Abbrechen*

- Wenn der Motor läuft, wird die folgende Meldung angezeigt: „Motor läuft. „Motor ausschalten, Zündung einschalten“ (Position II). Bei **L319-10** schaltet das IIDTool den Motor aus und die Zündung ein. • Lesen Sie die Warnmeldungen,
- Das IIDTool fordert den Benutzer auf, die angeforderte Aufgabe zu bestätigen. Zum Beispiel „Sperrung hochladen? Ja NEIN“

### Post-Flashing-Hinweise:

- Durch das Flashen einer ECU wird die One-Touch-Fensterbedienung deaktiviert. Um die One-Touch-Bedienung zu ermöglichen, schließen Sie das Fenster vollständig, lassen Sie den Schalter los, ziehen Sie den Schalter nach oben und halten Sie ihn eine Weile gedrückt

*zweite. Wiederholen Sie den Vorgang an jedem Fenster.*

- *Datum und Uhrzeit werden zurückgesetzt.*
- *Nach Abschluss kann es einige Startzyklen dauern, bis Fehlermeldungen auf dem Kombiinstrument angezeigt werden verschwinden.*
- *Möglicherweise hören Sie einen Signalton aus dem Kombiinstrument.*
- *Der Navigationsbildschirm wird während eines Blitzes ausgeschaltet. Der Radiospeicher kann gelöscht werden. Bei **Fahrzeugen ab 2010** wird möglicherweise eine Meldung über niedrigen Batteriestand angezeigt. Ignoriere es einfach. Der Radiospeicher und der Bordcomputer werden gelöscht.*
- *Beim **L359 bis 2012** startet der Motor erst nach Abschalten der Elektronik. Um dies zu tun, Schließen Sie die Türen ab und warten Sie ein paar Minuten.*
- *Der Visco-Lüfter bleibt eingeschaltet, wenn die Fahrzeugelektronik nach einem Blitzvorgang nicht abgeschaltet werden darf.*
  
- *Das intelligente Start- und Stoppsystem (Eco) wird deaktiviert. Danach wird es automatisch wieder aktiviert ein paar Kilometer oder der Motor startet.*

#### **Hard-Reset:**

Nachdem ein Software-Update durchgeführt wurde, ist möglicherweise ein Hard-Reset erforderlich, damit alle Systeme wieder in den Normalzustand zurückkehren. So gehen Sie vor.

- *Trennen Sie sowohl das Plus- als auch das Minuskabel von der Fahrzeugbatterie.*
- *Warten Sie 10 Minuten und schließen Sie beide Kabel kurz.*
- *Schließen Sie die Kabel wieder an die Fahrzeugbatterie an.*
- *gespielt.*

### 4.11.3 Wiederherstellungsmethode

#### Allgemeine Methode

Die Firmware des IIDTools verfügt über einen Algorithmus zur Wiederherstellung eines Steuergeräts nach einem fehlgeschlagenen Update. Dies ist insbesondere dann nützlich, wenn das Steuergerät keine Diagnosebefehle mehr beantwortet. In solchen Fällen erkennt das IIDTool diesen Zustand und aktiviert die Wiederherstellungsmethode. Befolgen Sie einfach die Anweisungen auf dem Bildschirm. Wenn die Meldung „Sicherung umschalten“ angezeigt wird, trennen Sie die Sicherung, die das Steuergerät mit Strom versorgt, und schließen Sie sie wieder an. Das Tool erkennt das Einsetzen der Sicherung und startet das Update automatisch.

#### BCM Body Control und IPC Instrumentenpaket (L319-04, L320-05)

Bitte beachten Sie die Wiederherstellungsanweisungen für diese Steuergeräte.

**Hinweise** Nach dem Start ist der Vorgang des erneuten Flashens unabhängig von der App und wird nur vom IIDTool durchgeführt. Die App dient lediglich der Anzeige des aktuellen Status und kann im Hintergrund, im Vordergrund oder geschlossen belassen werden. Wenn das Mobilgerät vom IIDTool getrennt wird, wird die App automatisch wiederhergestellt, sobald die Verbindung zum IIDTool wiederhergestellt wird.

#### **Fahrzeug-Reset (L319, L320):** In

manchen Fällen kann ein Soft-Reset ausreichend sein, damit alle Systeme wieder in den Normalzustand zurückkehren. Die Routine finden Sie im Service-Testmenü ([Abschnitt 4.7.11](#)).

#### 4.11.4 Verfügbares Re-Flash

##### Motor-Neuzuordnungen, AGR-Blankung und dergleichen.

Alle IIDTools sind jetzt in der Lage, Produkte zu transportieren, die von den guten Leuten von BAS Remaps (Bell Auto Services) entwickelt und verkauft wurden. Weitere Informationen finden Sie auf der

Website unter: <http://bellautoservices.co.uk/>

oder senden Sie ihnen eine E-Mail an [tech.bas2@gmail.com](mailto:tech.bas2@gmail.com)

Konsequenzen des Risikoniveaus		Wiederherstellungsmethode	Vorsichtsmaßnahmen
	Moderat Motor startet nicht	Wiederholen Sie den Vorgang zum	Keiner

erneuten Blinken. **Tabelle 32.** Risiken, Motorumstellungen, AGR-Blankung und Ähnliches

##### Voraussetzungen

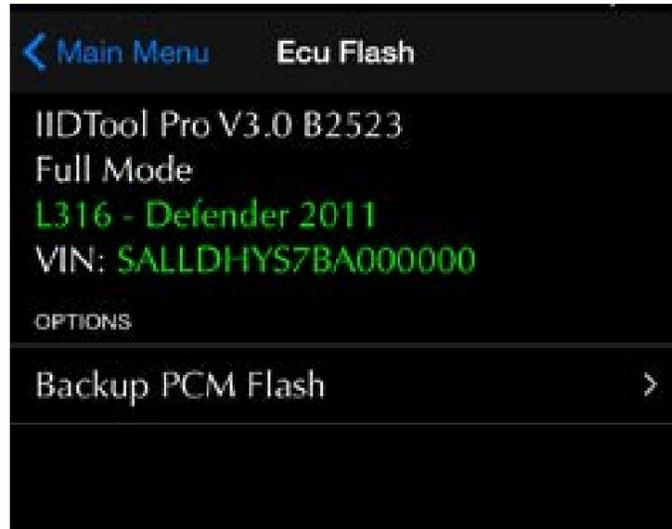
- Zugriff auf einen Mac- oder PC-Computer haben, der mit dem Internet verbunden ist
- Nachdem Sie die Updater-Software installiert haben ([Abschnitt 2.3](#))
- Stellen Sie sicher, dass die installierte Updater-Software Version 4.6 (PC), 4.1 (Mac) oder höher hat.
- **Pro** Stellen Sie sicher, dass die Firmware von IIDTool mindestens die kompilierte Version in 2454 ist. Ansonsten pro-Fahren Sie mit der Aktualisierung von IIDTool **Pro fort**. Siehe [Abschnitt 2.5](#).

##### Schritt 1: Bereitstellung der erforderlichen Informationen für BAS

Um eine personalisierte Datei zu erstellen, muss BAS Remaps die aktuellen ECU-Informationen und die Fahrzeugidentifikationsnummer (VIN) kennen. Rufen Sie nach dem ersten Kontakt mit BAS die ECU-Informationen ab (IIDTool-Menü->ECU-Info->Engine) und senden Sie sie an BAS Remaps unter [tech.bas2@gmail.com](mailto:tech.bas2@gmail.com). Stellen Sie sicher, dass Ihre Fahrzeugidentifikationsnummer (VIN) im E-Mail-Header oder in der Betreffzeile sichtbar ist (**BT/Pro** nicht ausgeblendet oder verschleiert).

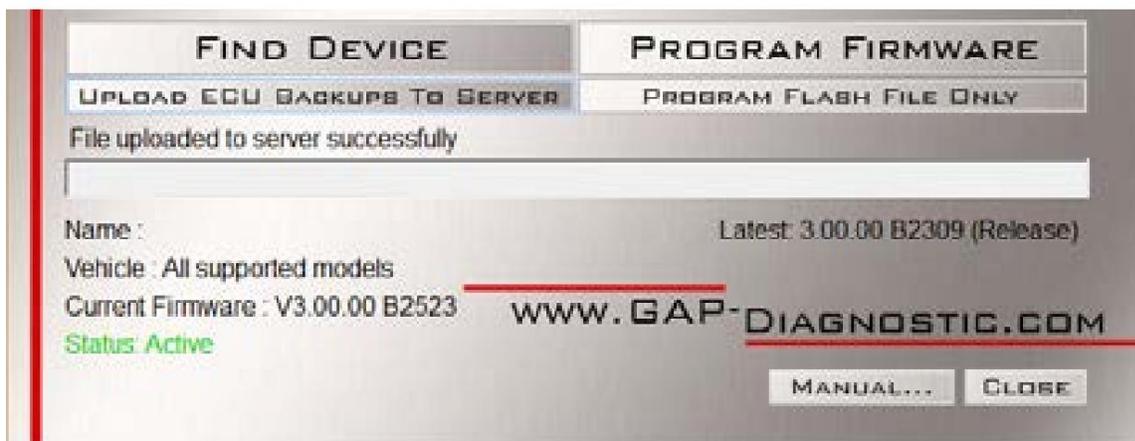
## Schritt 2: Bereitstellung des Motor-ECU-Firmware-Backups für BAS

1. Verwenden Sie die Engine-ECU-Backup-Funktion, um eine Originalkopie der ECU-Firmware im Speicher des IID-Tools zu speichern: **IIDTool-Menü->ECU-Flash->Backup-Flash** und warten Sie, bis der Vorgang abgeschlossen ist. Wenn Sie fertig sind, trennen Sie das IIDTool vom Fahrzeug.



**Abbildung 100.** Sicherungskopie der Original-Firmware (Motor-ECU)

3. Starten Sie die Update-Software, verbinden Sie das IIDTool mit dem USB-Port des Computers und klicken Sie auf Gerät suchen. Die Schaltfläche „*ECU-Backup auf Server hochladen*“ wird angezeigt. Klicken Sie auf diese Schaltfläche, um die gespeicherte Datei auf den Server hochzuladen. Es kann daher von Bell Auto Services analysiert werden.



**Abbildung 101.** Hochladen der Original-Firmware des Motor-ECU

**Schritt 3: Aktualisieren Sie Ihr IIDTool mit der benutzerdefinierten Neuordnung, dem AGR-Leerzeichen oder anderem**

Sobald BAS Remaps bestätigt, dass eine personalisierte Datei bereit ist, fahren Sie einfach wie folgt fort:

1. Schließen Sie das IIDTool an Ihren Computer an und starten Sie die Updater-Software.
2. Klicken Sie auf „Gerät suchen“ und warten Sie, bis die Updater-Software das IIDTool findet.



**Abbildung 102. Pro, BT, Aktualisierung des IIDTool mit einer zusätzlichen BAS-Datei,**

3. Klicken Sie auf „Nur Flash-Datei programmieren“ und warten Sie, bis die Aktualisierung abgeschlossen ist.

**Schritt 4: Im Fahrzeug**

Navigieren Sie einfach zu IIDTool-Menü -> ECU-Flash und wählen Sie die richtige Datei aus. Beachten Sie unbedingt die allgemeinen Vorsichtsmaßnahmen zum erneuten Flashen.

**Anmerkungen:**

- Dies hat keinen Einfluss auf den Re-Flash-Zähler, der begrenzt, wie oft ein Motor-ECU ausgeführt werden kann Aktualisiert.
- In manchen Fällen erfordert der Prozess möglicherweise zwei aufeinanderfolgende erneute Flash-Vorgänge des Motorsteuergeräts. Die erste wäre, das Steuergerät auf die neueste Firmware zu aktualisieren, während die zweite die modifizierte Version wäre. Bell Auto Services stellt Ihnen bei Bedarf weitere Einzelheiten zur Verfügung.

## Fast-Lane-Service

Mit dem Re-Flash-Modul können die Tools jedes Steuergerät mit Updates neu flashen. Der GAP Fast Lane Service stellt sicher, dass die richtige Update-Datei für den aktuellen Softwarestand, die Hardware, die mechanischen Komponenten und den geografischen Markt ausgewählt wird. Für Nicht-Pro-Geräte wird eine Verwaltungsgebühr von 25 GBP pro ECU erhoben, um den Dateiauswahlprozess abzudecken. Dieser Service ist kostenlos, da er im Jahresabonnement von IIDTool **Pro** enthalten ist. Der GAP Fast Lane Service stellt sicher, dass Kunden innerhalb weniger Stunden (außer an Wochenenden und Feiertagen) die aktuellsten Steuergerätedateien für ihre Fahrzeugkonfiguration erhalten. Steuergeräte-Updates, die bereits in den vorliegenden IIDTool-Diensten enthalten sind (z. B. elektronische Luftfederung EAS), bleiben weiterhin kostenlos.

Sofern kein Problem mit dem Auto behoben werden muss, empfehlen wir, die Steuergeräte in Ruhe zu lassen.

Risikostufe	Folgen	Wiederherstellungsmethode	Vorsichtsmaßnahmen
 Mäßig	Variiert	Wiederholen Sie den Flash-Vorgang	Es sind die üblichen Vorsichtsmaßnahmen zu treffen

**Tabelle 33.** Risiko, Fast-Lane-Service

### Voraussetzungen

- Zugriff auf einen Mac- oder PC-Computer haben, der mit dem Internet verbunden ist
- Nachdem Sie die Updater-Software installiert haben ([Abschnitt 2.3](#))
- Stellen Sie sicher, dass die installierte Updater-Software Version 4.6 (PC), 4.1 (Mac) oder höher hat.
- **Pro** Stellen Sie sicher, dass die Firmware des IIDTools mindestens Build 2454 ist.

**BT**, ab Build 2080.

Andernfalls fahren Sie einfach mit der Aktualisierung des IIDTool fort. Siehe [Abschnitt 2.5](#).

### Bereitstellung der erforderlichen Informationen für GAP Diagnostic

- Erforderlich sind die Fahrzeug-Identifikationsnummer (VIN) und Informationen zur aktuellen Firmware.
- Rufen Sie mithilfe der Informationsfunktion ([Abschnitt 4.12](#)) die ECU-Informationen (ECU) ab und senden Sie diese an [GAPTeam@GAP-Diagnostic.com](mailto:GAPTeam@GAP-Diagnostic.com). Stellen Sie sicher, dass die Fahrzeugidentifikationsnummer (VIN) in der Kopfzeile oder E-Mail-Betreffzeile sichtbar ist (nicht verborgen oder verborgen).

### Aktualisieren Sie Ihr IIDTool mit der benutzerdefinierten Firmware und flashen Sie das Steuergerät erneut

Sobald Sie die Bestätigung erhalten haben, dass die Datei bereit ist, befolgen Sie einfach die Anweisungen in [Schritt 3: Aktualisieren Ihres IIDTools mit der benutzerdefinierten Neuordnung, dem AGR-Leerzeichen oder anderem](#) und weiter.

## RLM-Luftfederung (L322-06, L322-10, L319, L320)

Der Benutzer kann zwischen der Kompressor-Firmware Hitachi und AMK (im Jahr 2012 als neues Ersatzteil eingeführt) wählen. Die Firmware für Fahrzeuge, die mit dem Hitachi-Kompressor ausgestattet sind, enthält Änderungen an der Kompressorlogik und den Temperaturschwellen, um die Lebensdauer zu erhöhen. Das erneute Flashen der Federungs-ECU dauert etwa eine Minute.

**Firmware identifizieren:** Diese Funktion gibt zurück, welche Firmware derzeit im Fahrwerks-ECU (Hitachi oder AMK) vorhanden ist.

Konsequenzen des Risikoniveaus		Wiederherstellungsmethode	Vorsichtsmaßnahmen	
●	Mäßig	Federungssystem funktioniert nicht. Das Fahrzeug sollte nur für kurze Strecken gefahren werden	Wiederholen Sie den Flash-Vorgang	Keiner

**Tabelle 34.** Risiko, Aktualisierung des Federungs-ECU

Bei L319-04-Fahrzeugen, die mit einer früheren RLM-Firmwareversion ausgestattet sind, kann es sein, dass die Federungswarnleuchte aufleuchtet, nachdem die IPC-Firmware aktualisiert wurde. Fahren Sie mit der Aktualisierung des RLM-Aufhängungs-ECU fort, um dieses Problem zu beheben.

**BCM Body Control (L319-04, L320-05)**

Durch die Aktualisierung des BCM Body Control-ECU wird die 3-Turn-Blinkfunktion hinzugefügt. Damit es funktioniert, muss es auch in der Car Configuration File (CCF) aktiviert werden.

Konsequenzen des Risikoniveaus		Vorsichtsmaßnahmen für die Wiederherstellungsmethode	
<span style="color: red;">●</span>	Hoch	Fahrzeug unbrauchbar, Beschädigung der Heckverriegelung o.ä. möglich	Anweisungen unten Obligatorisch

**Tabelle 35.** Risiko, Aktualisierung des Body Control ECU

- Das erneute Flashen des Body Control-ECU dauert etwa 2,5 Minuten.
- Gute elektrische Verbindungen am OBD-Stecker und eine ausreichend hohe Batteriespannung sind entscheidend für den Erfolg des BCM-Refresh.
- Wenn Sie keinen Zugang zu einer Stromversorgung haben (Midtronics PSC-550, CTEK MXS 25 oder gleichwertig), verwenden Sie Starthilfekabel und ein anderes Fahrzeug mit laufendem Motor, um die Batterie mit Strom zu versorgen. •

Verwenden Sie kein normales Batterieladegerät. •

Stellen Sie sicher, dass Sie ausreichend Zeit haben, bevor Sie fortfahren.

- Wenn das erneute Blinken beim ersten Versuch fehlschlägt, müssen die Sicherungen 15 und 16 des Motorsicherungskastens schnell entfernt werden, um Schäden an Riegeln oder anderen vom BCM gesteuerten Geräten zu verhindern. Wir empfehlen dringend, die Sicherungen mit einer Zange zu lösen, bevor Sie das BCM aktualisieren. Auf diese Weise ist es im Falle eines Fehlers einfacher, beide Teile schnell zu entfernen.

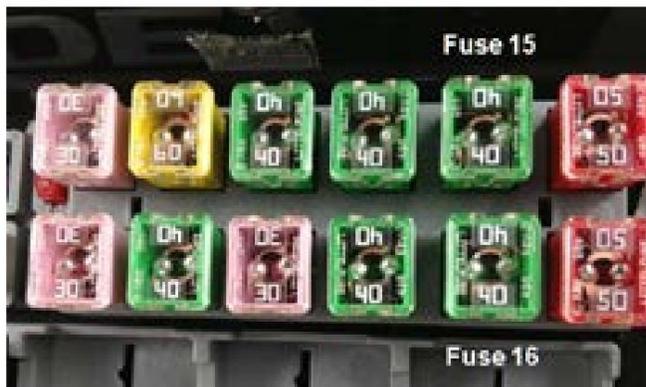
**Wiederherstellungsmethode**

Wenn ein Fehler aufgetreten ist und ein zweiter Versuch erforderlich ist, wählen Sie die Funktion zum erneuten Flashen des BCM aus. Wenn die Meldung „Sicherung umschalten“ angezeigt wird, schließen Sie Sicherung 15 wieder an. Der erneute Flashvorgang startet automatisch und wenn er abgeschlossen ist, schließen Sie Sicherung 16 wieder an. Wenn es auch beim zweiten Versuch fehlschlägt, obwohl nur Sicherung 15 installiert ist, versuchen Sie es erneut mit nur Sicherung 16.

**Wenn die Wiederherstellungsmethode nicht erfolgreich war, wenden Sie sich bitte an den Hersteller, um weitere Unterstützung zu erhalten:** [support@GAP-Diagnostic.com](mailto:support@GAP-Diagnostic.com).



**Abbildung 103.** Position des Batteriesicherungshalters



**Abbildung 104.** Sicherungen 15 und 16, Karosseriesteuergerät

## IPC-Instrumentenpaket (L319-04, L319-10, L320-05, L320-10)

Konsequenzen des Risikoniveaus		Wiederherstellungsmethode	Vorsichtsmaßnahmen
	Mäßig Fahrzeug unbrauchbar	Wiederholen Sie den Vorgang zum erneuten Flashen	Keiner

Tabelle 36. Risiko, Aktualisierung des Instrumentenpaket-ECU

**L319-04 und L320-05:** Der Benutzer kann zwischen drei Firmwares wählen:

- **IPC MY07+:** IPC-Modelljahr 2007 und höher. Diese Firmware fügt ab 2005 die Uhranzeige hinzu. Fahrzeuge von 2006. Wenn Sie die Scheinwerfer eines Fahrzeugs aus den Jahren 2005–2006 einschalten, nachdem der IPC mit dieser Firmware aktualisiert wurde, leuchtet die AHCM-Kontrollleuchte (Zusatzheizung, eingebaut in Dieselfahrzeugen) auf. Bei Fahrzeugen ab 2007 wurde das Logo dieser speziellen Lampe durch „Scheinwerfer EIN“ ersetzt. Nur bei Benzinfahrzeugen der Baujahre 2005–2006 ersetzt die gelbe Kontrollleuchte „Feststellbremse“ die Kontrollleuchte „Motor prüfen“.
- **IPC MY07+** für Modelle vor **MY07:** Firmware ab Modelljahr 2007 angepasst für Fahrzeuge des Modelljahrs 2004–2006. Diese modifizierte Firmware-Version fügt auch die Uhranzeige bei Fahrzeugen von 2005–2006 hinzu, jedoch ohne die oben beschriebenen Nachteile der nicht modifizierten Version (**IPC MY07+**).
- **IPC vor MY07:** Dies ist die Original-Firmware-Version, die in Fahrzeugen von 2005–2006 zu finden ist. Hier gibt es keine Uhranzeige.

\*Modelljahr, siehe [Abschnitt 1.6.1](#)

**Bevor Sie dieses Steuergerät aktualisieren, lesen Sie bitte Folgendes:**

- Das erneute Flashen des Instrumentenpaket-ECU dauert etwa eine Minute.
- Sobald das erneute Blinken abgeschlossen ist, drehen Sie den Schlüssel mindestens 3 Minuten lang in die AUS-Position, bevor Sie beginnen der Motor.
- Bei MY07+-Firmwares kann die Warnleuchte für niedrigen Kühlmittelstand nach der Aktualisierung aufleuchten, da die neuere Firmware anders auf den Sensoreingang reagiert. Dies kann auf einen zu niedrigen Kühlmittelstand oder auf ein bekanntes Problem zurückzuführen sein, bei dem der Schwimmer/Sensor des Ausgleichsbehälters an Auftrieb verliert. Wir empfehlen dringend, das Problem zu beheben, es ist jedoch auch möglich, zur früheren Firmware-Version zurückzukehren.
- Die Uhr auf dem Armaturenbrett wird nur im 24-Stunden-Format angezeigt. Das 12-Stunden-Format wurde nicht implementiert. Unterstützt von Jaguar Land Rover.

**Hinweis:** Für **L319-04** für **L320-05**. Bei Fahrzeugen, die mit einer früheren RLM-Firmwareversion ausgestattet sind, kann es sein, dass die Aufhängungswarnleuchte aufleuchtet, nachdem die IPC-Firmware aktualisiert wurde. Fahren Sie mit der Aktualisierung des RLM-Aufhängungs-ECU fort, um dieses Problem zu beheben.

**L319-10 und L320-10 :** Bei Fahrzeugen von 2010 und 2011 ermöglicht diese Funktion die Aktualisierung der ECU-Software des Instrumentenpakets auf die neueste Version (Look von 2012). Das erneute Flashen des Instrumentenpaket-ECU dauert

etwa 60 bis 90 Sekunden.

#### **Wiederherstellungsmethode**

Wiederholen Sie einfach die Schritte zum erneuten Flashen.

Sie können Ihr IIDTool und Ihr Fahrzeug jetzt normal verwenden.

Wenn die Wiederherstellungsmethode nicht erfolgreich war, wenden Sie sich bitte an den Hersteller, um weitere Unterstützung zu erhalten: [support@GAP-Diagnostic.com](mailto:support@GAP-Diagnostic.com).

Es wird eine spezielle Firmware-Version bereitgestellt, die das Flashen ermöglicht (Build 2809).

## TEL Bluetooth (Englisch UK\*, L322-2005, L322-06, L319-04, L320-05)

Durch die Aktualisierung des Bluetooth-Steuergeräts früherer Fahrzeuge wird die Kopplung auf neueren Mobilgeräten verbessert. Es ermöglicht auch den Zugriff auf das Telefonbuch über das Radio oder den Navigationsbildschirm. Es ist nicht erforderlich, mit diesem Update fortzufahren, wenn diese Funktionen bereits ordnungsgemäß funktionieren.

**Hinweis:** Dieses Update funktioniert nur bei Geräten mit dem Pairing-Code 2121. Die vom Händler montierten Kits (Pairing-Code 0000) können nicht aktualisiert werden.

\*Anleitungen für andere Sprachsprachen finden Sie am Ende dieses Abschnitts.

Konsequenzen des Risikoniveaus		Vorsichtsmaßnahmen für die Wiederherstellungsmethode	
● Niedrig	Unterhaltungssystem funktioniert nicht	Wiederholen Sie den Vorgang zum erneuten Flashen	Das Entertainment-System, insbesondere der MOST-Ring, muss funktionsfähig sein

**Tabelle 37.** Risiko, Aktualisierung des Bluetooth-ECU

### Anweisungen

**Hinweise zur Nutzung der mobilen App:** Nach dem Start ist der erneute Flashvorgang unabhängig von der App und wird nur vom IIDTool durchgeführt. Die App dient lediglich der Anzeige des aktuellen Status und kann im Hintergrund, im Vordergrund oder geschlossen belassen werden. Wenn die Verbindung des Mobilgeräts zum IIDTool getrennt wird, ob freiwillig oder nicht, wird die App automatisch wiederhergestellt, sobald die Verbindung zum IIDTool wiederhergestellt wird.

### Schritte

#### L322-2005 und L322-06

- Wählen Sie den Bluetooth-Reflash aus und befolgen Sie die Anweisungen auf dem Bildschirm.
- Der Vorgang erfolgt mit dem Schlüssel in die Zubehörposition (I). Stellen Sie sicher, dass die Scheinwerfer vorhanden sind ausgeschaltet ist und dass alle unnötigen Lichter oder Zubehörteile ebenfalls ausgeschaltet sind. •

Wenn Sie fertig sind, drehen Sie den Schlüssel in die Position EIN (II) und befolgen Sie die Anweisungen auf dem Bildschirm.

#### L319-04 und L320-05

- Wählen Sie den Bluetooth-Reflash aus und befolgen Sie die Anweisungen auf dem Bildschirm.
- Der Vorgang wird mit dem Zündschlüssel in Stellung II gestartet. Sobald das erneute Blinken begonnen hat (angezeigt auf dem Navigationsbildschirm), kann der Schlüssel abgezogen werden. Es kann auch in Position II belassen werden. In diesem Fall sollte der Benutzer das Fahrzeug im Auge behalten und bis zum Abschluss warten (das Instrumentenpaket wird aktiviert). Wenn der Schlüssel nach Abschluss des Vorgangs (oder wenn ein Fehler aufgetreten ist) nicht in die AUS-Position gedreht wird, wird die Batterie entladen, wenn das Gerät nicht an eine Stromversorgung angeschlossen ist.
- Wenn Sie fertig sind, drehen Sie den Schlüssel in die Position EIN (II) und befolgen Sie die Anweisungen auf dem Bildschirm.

Behalten Sie das Fahrzeug im Auge und warten Sie, bis es fertig ist (das Instrumentenpaket wird aktiviert). Wenn der Schlüssel nach Abschluss des Vorgangs (oder wenn ein Fehler aufgetreten ist) nicht aus dem Zündschloss abgezogen wird, führt dies zu einer Entladung der Batterie, wenn das Gerät nicht an eine Stromversorgung angeschlossen ist.

## TEL Bluetooth ECU (andere Sprachen, L322-2005, L322-06, L319-04)

Der Benutzer kann zwischen den US-amerikanischen Sprachsprachen Französisch, Spanisch, Deutsch, Italienisch und Englisch wählen.

**Hinweis:** Dieses Update funktioniert nur bei Geräten mit dem Pairing-Code 2121. Die vom Händler montierten Kits (Pairing-Code 0000) können nicht aktualisiert werden.

Verwenden

**IIDTool Pro:** Alle Versionen sind in die IIDTool **Pro**- Firmware eingebettet . Die Nutzung eines mobilen Endgerätes ist erforderlich.

**IIDTool BT:** Nur auf Anfrage erhältlich.

### Schritte:

#### L322-2005 und L322-06

- Wählen Sie den Bluetooth-Reflash aus und befolgen Sie die Anweisungen auf dem Bildschirm.
- Der Vorgang erfolgt mit dem Schlüssel in die Zubehörposition (I). Stellen Sie sicher, dass die Scheinwerfer vorhanden sind ausgeschaltet ist und dass alle unnötigen Lichter oder Zubehörteile ebenfalls ausgeschaltet sind. • Wenn Sie fertig sind, drehen Sie den Schlüssel in die Position EIN (II) und befolgen Sie die Anweisungen auf dem Bildschirm.

#### L319-04

- Wählen Sie den Bluetooth-Reflash aus und befolgen Sie die Anweisungen auf dem Bildschirm.
- Der Vorgang wird mit dem Zündschlüssel in Stellung II gestartet. Sobald das erneute Blinken begonnen hat (angezeigt auf dem Navigationsbildschirm), kann der Schlüssel abgezogen werden. Es kann auch in Position II belassen werden. In diesem Fall sollte der Benutzer das Fahrzeug im Auge behalten und bis zum Abschluss warten (das Instrumentenpaket wird aktiviert). Wenn der Schlüssel nach Abschluss des Vorgangs (oder wenn ein Fehler aufgetreten ist) nicht in die AUS-Position gedreht wird, wird die Batterie entladen, wenn das Gerät nicht an eine Stromversorgung angeschlossen ist.
- Wenn Sie fertig sind, drehen Sie den Schlüssel in die Position EIN (II) und befolgen Sie die Anweisungen auf dem Bildschirm.

## NAV-Navigation (L322-2005, L322-06, L319-04, L320-05 außer japanische Fahrzeuge)

### 1- Definition

Das Aktivierungsverfahren für Nav On Move besteht aus drei separaten Schritten. Der Benutzer kann jeden Schritt einzeln, **der Reihe nach** und ohne zeitliche Einschränkungen zwischen den einzelnen Schritten ausführen. Dennoch empfiehlt es sich, nach Schritt 1 und bis zum Abschluss der Schritte 2 und 3 keine Änderungen am Fahrzeug oder CCF vorzunehmen. Nutzen Sie die Option „Gesamter Prozess“, um jeden Schritt automatisch nacheinander aufzurufen.

Konsequenzen des Risikoniveaus		Vorsichtsmaßnahmen für die Wiederherstellungsmethode	
●	Niedrig	Unterhaltungssystem funktioniert nicht	Wiederholen Sie den Vorgang zum erneuten Flashen Das Entertainment-System, insbesondere der MOST-Ring, muss funktionsfähig sein

**Tabelle 38.** Risiko, Aktualisierung des Navigations-ECU

#### Anmerkungen :

- Dadurch werden die Kartendateien nicht aktualisiert, da dies durch Ersetzen der DVD durch eine neuere Version erfolgt. • **Das Nav On Move funktioniert nur, wenn das Multimedia-Modul (MMM, das die Kartendateien auf einer DVD liest) die Version 1040 oder höher hat.** Dieses Steuergerät kann vom IIDTool nicht aktualisiert werden, da es mit keinem Netzwerk verbunden ist, auf das über den Diagnoseport zugegriffen werden kann. Um zu erfahren, auf welcher Softwareversion sich das MMM derzeit befindet und wie Sie es aktualisieren können, konsultieren Sie bitte die [5-MMM-Firmwareversion](#) auf den folgenden Seiten.
- Nach der Fertigstellung müssen der GPS-Almanach und die Ephemeride erworben werden. Dies wiederum in- verkürzt die Reparaturzeit bei der ersten Verwendung.

### 2- Schritte

**Achtung:** Der Benutzer sollte vor dem Fortfahren alle Details zu diesem Re-Flash lesen, einschließlich der folgenden Seiten. **Die Schritte müssen der Reihe nach ausgeführt werden.**

**Schritt 1:** Das Tool führt eine automatische CCF-Änderung durch, um die Nav On Move-Einstellungen zu aktivieren. Es liest das CCF, nimmt die erforderlichen Änderungen vor und schreibt das CCF. **Das Deaktivieren von Nav On Move im CCF erfordert die Wiederholung des gesamten Vorgangs (Schritte 1 bis 3). Durch die Verwendung der Funktion „CCF wiederherstellen“ wird Nav On Move nicht deaktiviert.**

**Schritt 2:** Das Tool flasht eine spezielle Firmware neu, die die CCF-Einstellung berücksichtigt (im Gegensatz zur normalen Firmware) und schreibt sie in den Speicher der Nav-Einheit.

**Schritt 3:** Das Tool schreibt die neueste Navigations-Firmware. Da die Nav On Move-Aktivierung durch die in Schritt 2 geschriebene Firmware im Speicher festgelegt wurde, verhält sich diese Firmware entsprechend.

Jeder erneute Flash dauert 38 Minuten und der CCF-Schreibvorgang dauert einige Sekunden. Die Gesamtzeit für alle 3 Schritte zusammen beträgt etwa 78 Minuten.



## **VORSICHT**

Da der Zeitaufwand erheblich ist, empfiehlt es sich, ein zusätzliches Netzteil (Midtronic PSC-550, CTEK oder gleichwertig) an die Fahrzeugbatterie anzuschließen. Wenn der Akku in gutem Zustand und vollständig aufgeladen ist, können die Schritte einzeln und ohne zusätzliche Stromversorgung durchgeführt werden. Zwischen jedem Schritt muss dann der Akku aufgeladen werden. Ein anderes Fahrzeug mit Motor kann ebenfalls verwendet werden, um die Spannung mithilfe von Starthilfekabeln aufrechtzuerhalten.

### 4- Aktualisierung

#### **So gehen Sie ohne Netzteil vor**

**L322-2005 und L322-06:** Es wird nicht empfohlen, den „Gesamtprozess“ ohne Verwendung einer zusätzlichen, an die Batterie angeschlossenen Stromversorgung zu wählen.

**L319-04 und L320-05:** Es wird nicht empfohlen, die Funktion „Gesamtprozess“ ohne Verwendung eines Batteriewartungsgeräts zu verwenden.

### Jeder Schritt einzeln:

#### L322-2005 und L322-06

- Schließen Sie Schritt 1 ab und beginnen Sie Schritt 2 mit dem Schlüssel in der Zubehörposition (I). • Ziehen Sie den Schlüssel aus dem Zündschloss, wenn das erste erneute Blinken (Schritt 2) begonnen hat. • Bevor Sie mit Schritt 3 beginnen, drehen Sie den Schlüssel in die Position „Zubehör“ (I).
- Wenn Sie ein mobiles Gerät verwenden, stellen Sie eine Verbindung zum Tool her und warten Sie 30 Sekunden. • Das Radio schaltet sich ein, schaltet sich aus und wieder ein. Schritt 3 kann nun beginnen.
- Beginnen Sie mit Schritt 3 und ziehen Sie den Zündschlüssel ab, sobald das erneute Blinken begonnen hat. • Sobald Schritt 3 abgeschlossen ist, drehen Sie den Schlüssel in die Position EIN (II) und schließen Sie das Mobilgerät an. Folgen Sie den Anweisungen auf dem Bildschirm.

Zwischen den Schritten 2 und 3 oder nach Abschluss von Schritt 3 gibt es keine Zeitbeschränkung, da der Schlüssel nicht im Zündschloss steckt und somit eine Batterieentladung verhindert wird.

#### L319-04

- Schließen Sie Schritt 1 ab und beginnen Sie Schritt 2 mit dem Schlüssel in der ON-Position (II). • Ziehen Sie den Zündschlüssel ab, wenn das erste erneute Blinken (Schritt 2) begonnen hat. • Bevor Sie mit Schritt 3 beginnen, drehen Sie den Schlüssel auf die Position EIN (II), verbinden Sie das Mobilgerät und warten Sie 30 Sekunden.
- Das Radio schaltet sich ein, schaltet sich aus und wieder ein. Schritt 3 kann nun beginnen.
- Beginnen Sie mit Schritt 3 und ziehen Sie den Zündschlüssel ab, sobald das erneute Blinken begonnen hat. • Sobald Schritt 3 abgeschlossen ist, drehen Sie den Schlüssel in die Position EIN (II) und schließen Sie das Mobilgerät an.

Zwischen den Schritten 2 und 3 oder nach Abschluss von Schritt 3 gibt es keine Zeitbeschränkung, da der Schlüssel nicht im Zündschloss steckt und somit eine Batterieentladung verhindert wird.

### ~~So gehen Sie mit einem Batterierhaltungsgerät vor.~~

Drehen Sie den Schlüssel auf Zündung, Position II, und wählen Sie einfach „Gesamtvorgang“ oder jeden Schritt einzeln aus. Der Schlüssel kann in der ON-Position (II) belassen werden, bis der ausgewählte Schritt oder Prozess abgeschlossen ist.

## 5- MMM-Firmware-Version

Um zu überprüfen, welche Version sich derzeit im MMM-Steuergerät befindet, gehen Sie einfach wie folgt vor:

- Startbildschirm auswählen. •

Halten Sie die angezeigte Stelle (Nummer 1) 5 Sekunden lang gedrückt und lassen Sie sie dann los. Sofort drücken

Drücken Sie die Navigationstaste (Nummer 2) und halten Sie sie gedrückt, bis die Tastatur angezeigt wird.

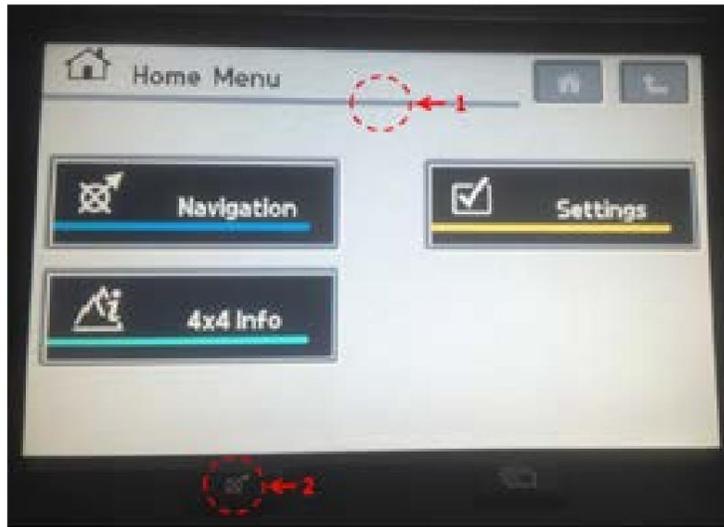


Abbildung 105. Diagnosemodus, Navigation

- Lassen Sie die Navigationstaste los, geben Sie den PIN-Code 7-5-3 ein und drücken Sie OK



Abbildung 106. PIN-Code für Diagnosemodus, Navigation eingeben



## Pro TCCM-Verteilergetriebe (L319-04, L320-05\*)

Konsequenzen des Risikoniveaus		Vorsichtsmaßnahmen für die Wiederherstellungsmethode	
 Niedrig	Eine Bereichsänderung ist nicht möglich	Wiederholen Sie den Vorgang zum erneuten Flashen	Keiner

Tabelle 39. Risiko, Aktualisierung der Verteilergetriebe-ECU

### Verwendung

Dieses erneute Flashen ist erforderlich, wenn ein neues Steuergerät in das Fahrzeug eingebaut wird oder einfach, um die Firmware auf die neueste Version zu aktualisieren.

**Hinweis:** Die Kupplungs- und Positions- oder Bereichssensorkalibrierungen müssen nach einem erneuten Flashen in die Verteilergetriebe-ECU durchgeführt werden. Weitere Einzelheiten finden Sie in [Abschnitt 4.6.5](#) dieser Bedienungsanleitung.

## Pro ACM Audiosteuerung (L319-04, L320-05\*)

Konsequenzen des Risikoniveaus		Vorsichtsmaßnahmen für die Wiederherstellungsmethode	
 Niedrig	Unterhaltungssystem funktioniert nicht	Wiederholen Sie den Vorgang zum erneuten Flashen	Das Entertainment-System, insbesondere der MOST-Ring, muss funktionsfähig sein

Tabelle 40. Risiko, Aktualisierung der Audiosteuerungs-ECU

### Verwendung

Dieses erneute Flashen ist erforderlich, wenn ein neues Steuergerät in das Fahrzeug eingebaut wird oder einfach, um die Firmware auf die neueste Version zu aktualisieren.

## Pro TCM-Getriebe (L319-10, L320-10, ermöglicht Flappy Paddles\*\*)

Risikostufe	Folgen	Wiederherstellungsmethode	Vorsichtsmaßnahmen
 Mäßig	Das Fahrzeug kann nicht bewegt werden	Wiederholen Sie den Vorgang zum	Keiner

erneuten Flashen. Tabelle 41. Risiko, Aktualisierung des Getriebe-ECU

### Verwendung

Diese modifizierte Firmware ermöglicht die Verwendung von Flappy Paddles (oder Paddle Shifts) bei Discovery 4s mit einem 6-Gang-Getriebe, das an einen TDV6 3.0 L, SDV6 3.0 L oder Benzinmotor angeschlossen ist. Die zugehörige CCF-Einstellung muss ebenfalls geändert werden. **Vor dem erneuten Flashen des Steuergeräts muss die Routine zur Anpassung der Getriebefreigabe aufgerufen werden. Siehe [Abschnitt 4.7.7](#).**

\*Verfügbar über den GAP-Fast-Lane-Dienst nur für IIDTool **BT**. Eingebettet in IIDTool **Pro**.

## 4.12 Funktion „ECU-Info“

### Definition

Mit dieser Funktion können die folgenden Informationen des ausgewählten Steuergeräts angezeigt werden:

- Hardware •
- Montage • Strategie
- Kalibrierung •
- ECU-Seriennummer

### Zugang

1- Führen Sie die ersten Schritte des Zugriffs durch ([Abschnitt 4.1.3](#))

2- Wählen Sie die Funktion „ECU Info“ 3- Warten

Sie, bis das IIDTool mit der Abfrage der Steuergeräte fertig ist 4- Die resultierende

Liste wird angezeigt und kann per E-Mail versendet werden.



Main Ecu Infos		ACM-Audio System
		<b>Current Info</b>
AAM-Audio Amplifier <i>Cannot be updated</i>		Assembly (F112) VUX500480 = 7H42-18C815-AC
ACM-Audio System <i>Update available</i>		Calibration (F126) HTFB
ATCM-Terrain Response <i>Latest Version</i>		Hardware (F191) NNN500910 = 7H42-14C230-AB
BPM-Body Processor <i>Cannot be updated</i>		PBL (F180) NNN500910 = 7H42-14C230-AB
CDP-CD Player <i>No assembly exists</i>		Serial 0700557780000000
DSM-Driver Seat <i>Cannot be updated</i>		Strategy (F188) NNV507220 = 7H42-14C044-AC
FEM-Navigation <i>Update available</i>		VIN SALM
FLM-HeadLight <i>No assembly exists</i>		<b>Assembly to reflash</b>
HVAC-Heat / Cool <i>Cannot be updated</i>		<b>Assembly (F112)</b> Current: 7H42-18C815-AC New: <b>Up-to-date</b>
IPC-Instrument Pack <i>Latest Version</i>		<b>Strategy (F188)</b> Current: 7H42-14C044-AC New: <b>7H42-14C044-AF</b>
LCM-Light Control <i>Cannot be updated</i>		
OCS-Occupancy Sensor		

Abbildung 118. Ergebnisse der ECU-Info

Klicken Sie auf ein Steuergerät, um dessen spezifische Dateien und mögliche Updates anzuzeigen.

**Notiz:**

- Informationen zu den verfügbaren Reflashes finden Sie in [Abschnitt 4.11](#) . Zusätzlicher Reflash ist über den Fast-Lane-Service [Abschnitt 4.11.4 verfügbar](#). Sofern kein Problem mit dem Auto behoben werden muss, empfehlen wir, die Steuergeräte in Ruhe zu lassen.
- Der Hersteller kann die ECU-Infoliste anfordern. Diese muss vollständig per E-Mail übermittelt werden. Screenshots werden nicht akzeptiert.

**4.13 Speichern / Wiederherstellen****4.13.1 Definition**

Bei der Aktivierung erstellt das IIDTool ein Backup der ursprünglichen EAS-Kalibrierungen und ECU-Konfigurationen.

Beides kann bei Bedarf abgerufen werden. Es gibt außerdem 3 Speicherplätze zum Speichern der EAS-Kalibrierungseinstellungen pro Fahrzeug. Diese können beispielsweise verwendet werden, um die Kalibrierungseinstellungen für größere Reifen, normale Reifen usw. zu speichern. Die Fahrzeuginformationen und Backups sind bei einem Update der Tool-Firmware nicht betroffen.

Das IIDTool kann diese Werte für maximal 10 Fahrzeuge speichern und wiederherstellen (mit Ausnahme des IIDTool **Pro** , das keine Begrenzung hat).

**4.13.2 Speichern (alle mit Luftfederung ausgestattet)**

Um eine Höheneinstellung zu speichern, stellen Sie einfach die erforderliche Höhe in der Höhenfunktion ein und speichern Sie sie unter MySettings 1 bis 3.

**4.13.3 Wiederherstellen****Luftfederung (alle mit Luftfederung ausgestattet)**

*Hinweis:* Verwenden Sie die Standardeinstellung in der Höhenfunktion, [Abschnitt 4.4](#).

**Fahrzeugkonfigurationsdatei CCF**

Ermöglicht Ihnen, die ursprünglichen Einstellungen des im IIDTool gespeicherten CCF wiederherzustellen. Das Verfahren ist identisch mit dem regulären CCF-Schreiben. Weitere Einzelheiten finden Sie unter „Änderungen hochladen“ in [Abschnitt 4.10](#) . **L322-06**, wählen Sie die Option, die im Motor-ECU gespeicherte Kopie zu verwenden und sie im Instrumenten-Cluster zu speichern, anstatt die Tools-Sicherung zu verwenden.

**Fahrzeugkonfiguration (L322-02, L322-06)**

Diese Funktion stellt die ursprünglichen Konfigurationen der BPM- (Body Processor) und LCM- (Light Control) Steuergeräte wieder her. Weitere Informationen zu Backup-Informationen finden Sie in [Abschnitt 4.10](#) dieses Handbuchs.

**Fahrzeugkonfiguration (L316)**

Die 10AS-Konfigurationen können nicht wiederhergestellt werden.

## 4.14 IIDTool - Konfiguration

### 4.14.1 Steuergeräte finden

#### Vor App Build 93 iOS, 105 Android

Bei der ersten Verwendung scannt das IIDTool die Kommunikationsbusse und stellt fest, welche Steuergeräte antworten.

Wenn der Scanvorgang abgeschlossen ist, wird die Anzahl der gefundenen Steuergeräte angezeigt. Die resultierende Liste wird im IIDTool-Speicher für bis zu 10 Fahrzeuge gespeichert (mit Ausnahme des IIDTool **Pro**, das keine Begrenzung hat). Wenn ein neues Steuergerät in das Fahrzeug eingebaut oder daraus entfernt wird, muss die Funktion „ECU finden“ verwendet werden, um das Steuergerät zur Liste hinzuzufügen oder daraus zu entfernen.

#### Ab App Build 94 iOS, 106 Android

Bei der ersten Verwendung scannt das IIDTool die Kommunikationsbusse und stellt fest, welche Steuergeräte antworten.

Wenn der Scanvorgang abgeschlossen ist, wird der Name des gefundenen Steuergeräts in **GRÜN** angezeigt, während die nicht voreingestellten Steuergeräte in **ROT** angezeigt werden. Die resultierende Liste wird im IIDTool-Speicher für bis zu 10 Fahrzeuge gespeichert (mit Ausnahme des IIDTool **Pro**, das keine Begrenzung hat). Wenn ein neues Steuergerät in das Fahrzeug eingebaut oder daraus entfernt wird, muss die Funktion „ECU finden“ verwendet werden, um das Steuergerät zur Liste hinzuzufügen oder daraus zu entfernen. Klicken Sie auf Validieren, um die Liste zu aktualisieren.



Abbildung 119. Rechner suchen, Steuergeräte finden

#### 4.14.2 Spannung angezeigt

Wenn diese Funktion aktiviert ist, das IIDTool angeschlossen ist und der Benutzer das IIDTool- Menü nicht aufgerufen hat , wird die Batteriespannung angezeigt.

#### 4.14.3 Entsperrcode/Vorentsperrung eingeben

Sie können die erweiterten Programmierfunktionen Ihres IIDTool für zukünftige Verwendungen in anderen Fahrzeugen freischalten, indem Sie hier einen Freischaltcode eingeben. Rufen Sie zunächst das Menü „Freischaltcode“ auf. Dort wird ein Aktivierungscode mit zehn Hexadezimalzeichen angezeigt.

Wenn Sie keinen Freischaltcode haben oder einen neuen benötigen, um ein oder mehrere Fahrzeuge hinzuzufügen, kontaktieren Sie uns bitte oder besuchen Sie unsere Website, um zusätzliche VIN-Lizenz(en) zu erwerben. Mit Ihrem Aktivierungscode und Ihrer VIN-Lizenz(en) können Sie Ihren Freischaltcode auf unserer Website abrufen ([Abschnitt 2.9](#)).

Nachdem Sie Ihren Entsperrcode eingegeben haben, werden Sie beim Herstellen einer Verbindung mit einem anderen Fahrzeug, das noch nie entsperrt wurde, gefragt, ob Ihr IIDTool für dieses bestimmte Fahrzeug entsperrt werden soll.

## Eingeschränkte Garantie

GAP Diagnostic gewährt für dieses Produkt zwei volle Jahre ab Kaufdatum. Die Garantie gilt nur für das IIDTool des Erstkäufers (nicht übertragbar). Sie deckt Herstellungs- und Verarbeitungsmängel für die oben definierte Dauer ab. Die Gewährleistung beschränkt sich auf die Funktionalität des Systems und des Systems selbst. Es liegt in der Verantwortung des Benutzers, das IIDTool sicher zu verwenden.

Der Benutzer muss das IIDTool an GAP Diagnostic zurücksenden, um die Garantie in Anspruch zu nehmen. Der Nutzer muss einen Kaufbeleg vorlegen.

Die Garantie erlischt, wenn:

- Das Produkt wurde in irgendeiner Weise beschädigt oder verändert
- Das Produkt wird durch Wasser, Feuer, Unfall oder andere Umstände beschädigt, die außerhalb der Kontrolle von GAP liegen  
Diagnose
- Das Produkt wurde unsachgemäß installiert oder falsch verwendet

Von der Garantie ausgeschlossen sind:

- Versand-und Bearbeitungs.
- Alle materiellen Schäden außer dem IIDTool selbst.

Unter keinen Umständen haftet GAP Diagnostic für zufällige oder Folgeschäden. Die Gewährleistung beschränkt sich auf den Produktwert.

Kontakt:

GAP Diagnostic

[support@GAP-Diagnostic.com](mailto:support@GAP-Diagnostic.com)

# Glossar

**ECU:** Elektronische Steuereinheit. Ein Steuergerät ist ein eingebettetes System, das ein oder mehrere in einem Kraftfahrzeug vorhandene Systeme oder Subsysteme steuert.

**EAS:** Elektronische Luftfederung. Dies definiert alle Komponenten des Luftfederungssystems einschließlich der elektronischen Steuereinheit oder ECU.

**CAN:** Für Controller Area Network handelt es sich um ein Kommunikationsprotokoll, das Steuergeräte über eine Zweidrahtschnittstelle verbindet.

**Softwareaktualisierungen des Fahrzeugsteuermoduls (Re-Flashing):** Der Vorgang der Programmierung einer ECU-Firmware. Der Begriff Flashen kommt daher, dass in Steuergeräten verwendete Mikrocontroller mit Flash-Speicher ausgestattet sind.

**VIN:** Fahrzeugidentifikationsnummer. Es handelt sich um einen eindeutigen Code, der Informationen über die Konfiguration des Fahrzeugs und seine Seriennummer enthält.

**DTC:** Für Diagnose-Fehlercode oder Fehlercode.

**BT :** Die Verkleinerungsform **BT** weist auf bestimmte Funktionen hin, die mit der Verwendung eines IIDTool **BT** verbunden sind , unabhängig von der Hardwaregeneration.

**Pro :** Die Verkleinerungsform **Pro** weist auf bestimmte Funktionen hin, die mit der Verwendung eines IIDTool **Pro verbunden sind**.

Die winzige **App** weist auf bestimmte Funktionen hin, die mit der Nutzung der mobilen Anwendung verbunden sind.