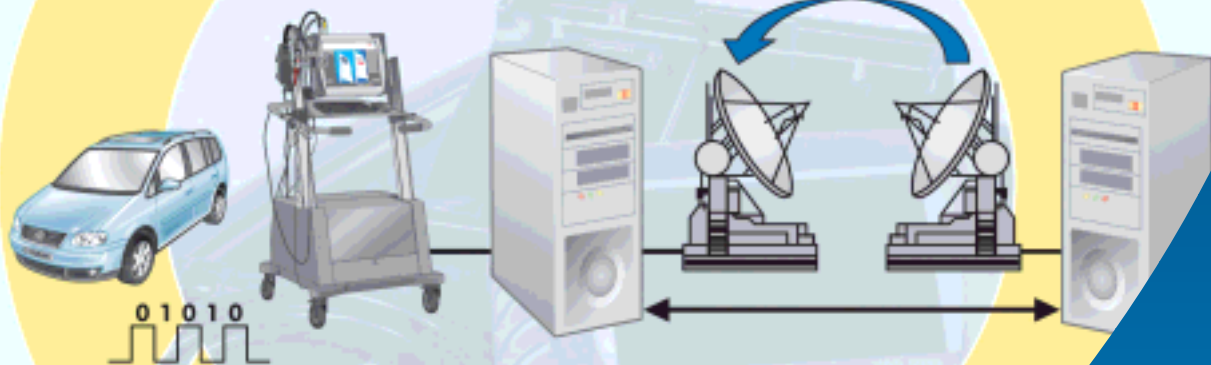




Selbststudienprogramm 295

Diagnose mit VAS 5051, VAS 5052 sowie VAS 5053

Ablauf und Funktion



VAS 5053

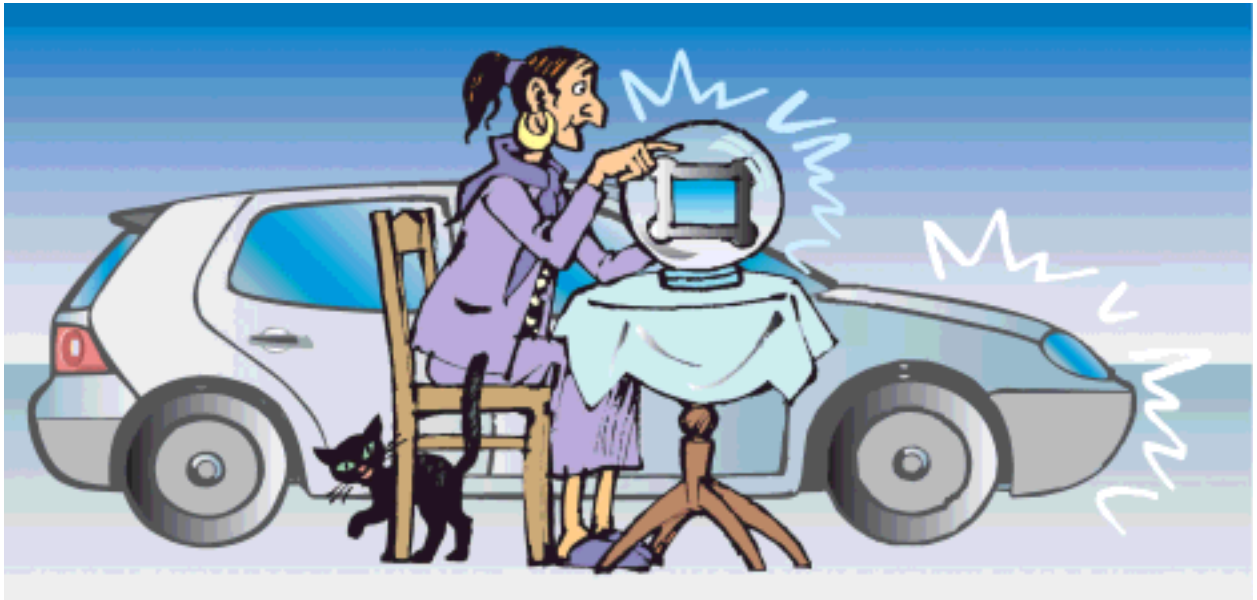
Die technische Innovation in Kraftfahrzeugen steigt ständig.

Zur Diagnose an diesen Kraftfahrzeugen reichen einfache Mittel nicht mehr aus, sie erfordert immer komplexere Diagnosesysteme.

Die Diagnose in Fahrzeugen der Marken Volkswagen und Audi hat ihren Ursprung im Testgerät V.A.G 1550 und wurde mit den Testgeräten V.A.G 1551 und V.A.G 1552 erfolgreich weiter entwickelt.

Die heutigen Fahrzeuge verfügen jedoch über eine elektronische Ausstattung, die erweiterte Diagnosefunktionen erfordert.

Dieses Selbststudienprogramm soll Ihnen helfen, die Fahrzeugdiagnose-, Mess- und Informationssysteme VAS 5051, das Fahrzeugdiagnose- und Service Informationssystem VAS 5052 sowie das Fahrzeug-Diagnose-System VAS 5053 beim Service-Kernprozess und dem Diagnoseprozess zielgerecht einzusetzen.

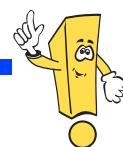


S295_001



Dieses Selbststudienprogramm zeigt Neuerungen in der Diagnose auf. Die aktuellen Hinweise zur Bedienung der Diagnosesysteme entnehmen Sie bitte dem jeweiligen Bedienungshandbuch. Die Bildschirminhalte sind beispielhaft dargestellt und können Abweichungen zu den Bildschirminhalten der Diagnosesysteme aufweisen. Aus Gründen der Übersicht ist die Anzahl der Bildschirmdarstellungen auf die wesentlichen reduziert.

NEU



Achtung
Hinweis



Das Selbststudienprogramm stellt die Konstruktion und Funktion von Neuentwicklungen dar!
Die Inhalte werden nicht aktualisiert.

Aktuelle Prüf-, Einstell- und Reparaturanweisungen entnehmen Sie bitte der dafür vorgesehenen KD-Literatur!



Einleitung	4
Diagnosesysteme	8
Betriebsarten	20
Fahrzeug-Eigendiagnose	22
Messtechnik	28
Geführte Fehlersuche	42
Geführte Funktionen	74
Administration	78
Zeitmanagement	80
Onlineanbindung	82
Telediagnose	86
AU-Station	90
Glossar	92
Prüfen Sie Ihr Wissen	98



Einleitung



Der Ablauf des Service-Kernprozesses im vernetzten Autohaus

Das Ineinandergreifen von Service-Kernprozessen und allen Vernetzungskomponenten gewährleistet einen reibungslosen Ablauf.

Terminvorbereitung

Die bevorstehende Erweiterung des Volkswagen Audi Werkstatt Systems VAWS auf den zweiten Baustein im Service-Kernprozess wird die Terminusposition befähigen, Aufträge weitreichend vorzubereiten.

Bei der Terminannahme wird dann bereits ohne Zutun des Serviceberaters ein Auftrag eröffnet.

- erkannte Arbeitspositionen aus der ELSA werden aufgelistet
- Preise aus PASS eingeholt
- Pakete automatisch in den Auftrag eingestellt
- benötigte Teile automatisch auf ihre Verfügbarkeit im Teilelager geprüft und nötige Bestellungen eingeleitet
- inzwischen eingetretene Auftragserweiterungen werden aufgenommen

Fahrzeugannahme

Der Serviceberater in der Dialogannahme/-übergabe hat alle relevanten Daten direkt auf dem Bildschirm seines PCs. Sollten bei der Fahrzeugannahme unerwartete Fragen oder Probleme auftauchen, kann der Serviceberater alle neuen Informationen und Daten direkt in die Werkstatt, zum Teiledienst und in die Betriebsorganisation weiterleiten. Durch das Abfragen der Fehlerspeicher mit dem VAS 5052 und VAS 5053 ist in einem Beanstandungsfall eine Abschätzung des Reparaturaufwandes möglich.

Terminvereinbarung

Bei der Terminvereinbarung müssen alle Kunden-, Fahrzeug- und Ersatzfahrzeugdaten hinterlegt werden.

Die Terminvergabe erfordert eine manuelle und automatische Zuordnung der Auftragsdaten auf die jeweiligen Arbeitsplätze, die benötigten Diagnose- und Messgeräte sowie die Mitarbeiter-Qualifikation.



Auftragserstellung

Der Kundenauftrag wird auf einem Auftragsblanko im DMS erstellt und an ELSA weitergeleitet. ELSA gewährleistet die Anzeige und Auswahl des Auftrags und gibt diese an das asanetwork weiter. Von dort werden die Aufgaben an die Werkstattendgeräte geleitet. Nach der Abarbeitung des Auftrags erfolgt eine Rückmeldung an ELSA und DMS. Die Gefahr des Verlustes von Informationen ist auf diese Weise beseitigt.



Nachbearbeitung

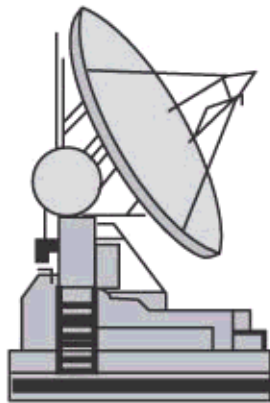
Bei der Nachbearbeitung durch das Kompetenzzentrum Call Center kann erneut auf die systemgestützte Termindisposition zurückgegriffen werden. Gezielt werden alle Fragen mit dem Kunden abgeklärt, seine Anmerkungen können problemlos registriert werden.

Die Kunden- und Fahrzeugdaten lassen sich vom ersten bis zum letzten Kundenkontakt lückenlos erfassen.

Fahrzeurückgabe/Abrechnung

Auch die Fahrzeurückgabe/Abrechnung profitiert von der Vernetzung, denn alle Auftragsdaten werden zurück an VAUDIS übermittelt. Diagnose- und Reparaturprotokolle, Anzeigen und der Auftragstext liegen bei Bedarf dem Serviceberater vor.

Alle Kundenfragen lassen sich direkt und klar beantworten. Die Rechnung ist transparent und nachvollziehbar.



Reparatur- und Leistungserstellung

Die exakte Vorarbeit ermöglicht eine zügige und zuverlässige Erledigung des Auftrages. Bei Beginn des Auftrages wird der Mechaniker informiert, welches Spezialwerkzeug und welche Ersatzteile benötigt werden. Die Einhaltung aller Vereinbarungen und Auftragspunkte sichern die Kundenzufriedenheit. Hierbei werden die VAS-Tester zur Reparaturdurchführung z. B. die „Geführte Fehlersuche“, die Servicearbeiten sowie die „Geführten Funktionen“ genutzt.

Qualitätskontrolle / Vorbereitung der Fahrzeurückgabe

Sie knüpft lückenlos an die Reparatur- und Leistungserstellung an. Im vernetzten Autohaus kann nach der Endprüfung auf den Reparaturverlauf zurückgegriffen werden. Zukünftig wird auf dem Fortschrittsmonitor der Auftragsstatus vom zuständigen Serviceberater überprüft werden können.

Einleitung



Das Fahrzeugdiagnose-, Mess- und Informationssystem VAS 5051, das Fahrzeugdiagnose- und Service Informationssystem VAS 5052 und das Fahrzeug-Diagnose-System VAS 5053 im Service-Kernprozess

Reparatur- und Leistungserstellung

Ein großer Teil der Reparaturarbeiten beinhaltet die Diagnose beanstandeter Fehler.

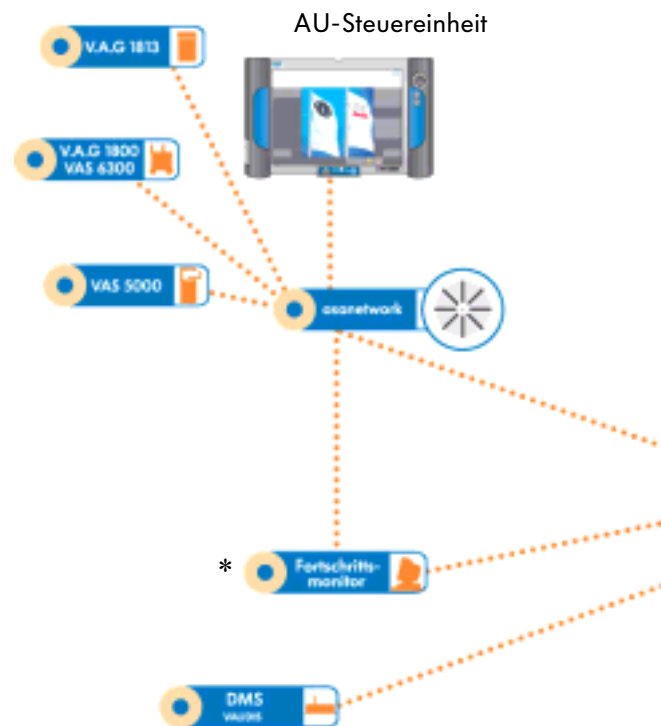
Die Diagnose wird durch die ELSA sowie die Systeme VAS 5051, VAS 5052 und VAS 5053 unterstützt.

Sie können an allen vernetzten Arbeitsplätzen betrieben werden und bieten direkten Zugriff auf aktuelle Literatur (z. B. HST/TPL) sowie Unterstützung vom Hersteller (z. B. SVM/Telediagnose).

Datenfluss in der Werkstatt

- Bei der Diagnose werden alle Kunden- und Fahrzeugdaten an die angeschlossenen Geräte z. B. VAS 5051, VAS 5052, V.A.G 1813 weitergeleitet und sind automatisch an jedem Arbeitsplatz abrufbar.
- Während einer Reparatur können Technische Problemlösungen nachgeschlagen oder im VW-ServiceNet® oder Audi-ServiceNet® tagesaktuelle Zusatzinformationen abgerufen werden.
- Eine Anbindung an das Netzwerk ermöglicht Funktionen wie:
 - Software-Updates von Steuergeräten
 - Geheimnis- und Komponentenschutz (GeKo)
 - Softwareversionsmanagement (SVM)
 - Übertragung von Diagnoseprotokollen
 - Telediagnose
 - Softwaregestützte Durchführung von Aktionen
 - und viele andere zukünftige Funktionen
- Das Elektronische Service Auskunftssystem (ELSA) steht mit aktuellen Daten zur Verfügung.

Vernetzungsübersicht



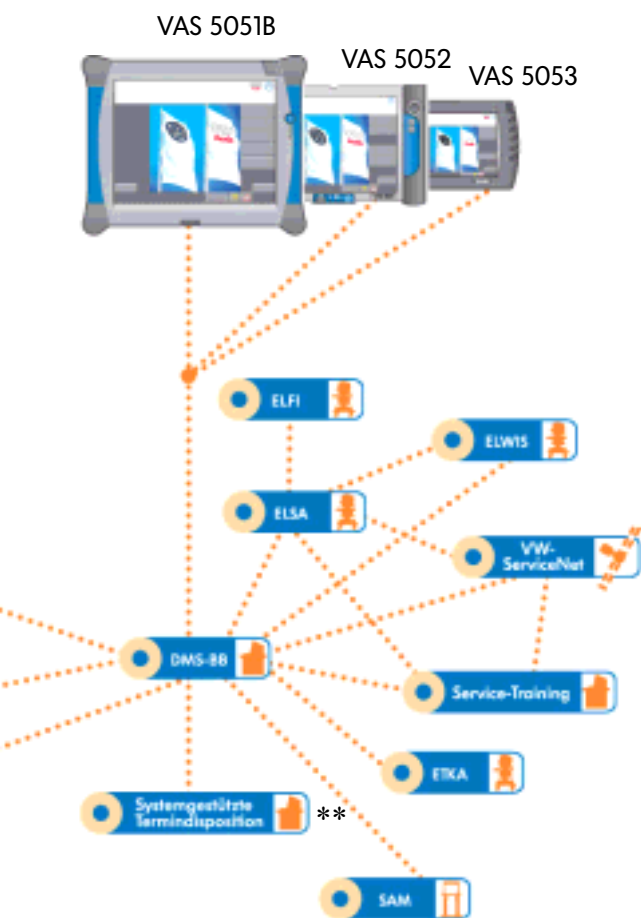


Datenaustausch zwischen dem kaufmännischen Bereich und der Werkstatt

- Daten der Werkstattauslastung an Terminvereinbarung/-vorbereitung
- Daten der Terminvereinbarung/-vorbereitung und Auftragserstellung im Werkstattbereich: Kunden-, Fahrzeug- und Termindaten
- Rückfluss der bereits ausgeführten Reparaturdaten von der Werkstatt auf den Fortschrittsmonitor:
Der Serviceberater ist über den Reparaturfortschritt informiert und kann gegebenenfalls in den laufenden Prozess eingreifen.
- Datenrückfluss von der Werkstatt zur Dialogübergabe für die Qualitätskontrolle und die Rechnungserstellung:
Die Daten über benötigte Arbeitszeiten und Arbeitspositionen sowie über benötigte Ersatzteile werden zur Verfügung gestellt.

Datenfluss zwischen der Werkstatt und dem Teiledienst

- Ab der Terminvorbereitung ist der Teiledienst in den Service-Prozess integriert:
Im Service-Supportprozess sorgen die Kompetenzzentren des Teiledienstes dafür, dass der Teilefluss in beide Richtungen reibungslos läuft.



S295_003

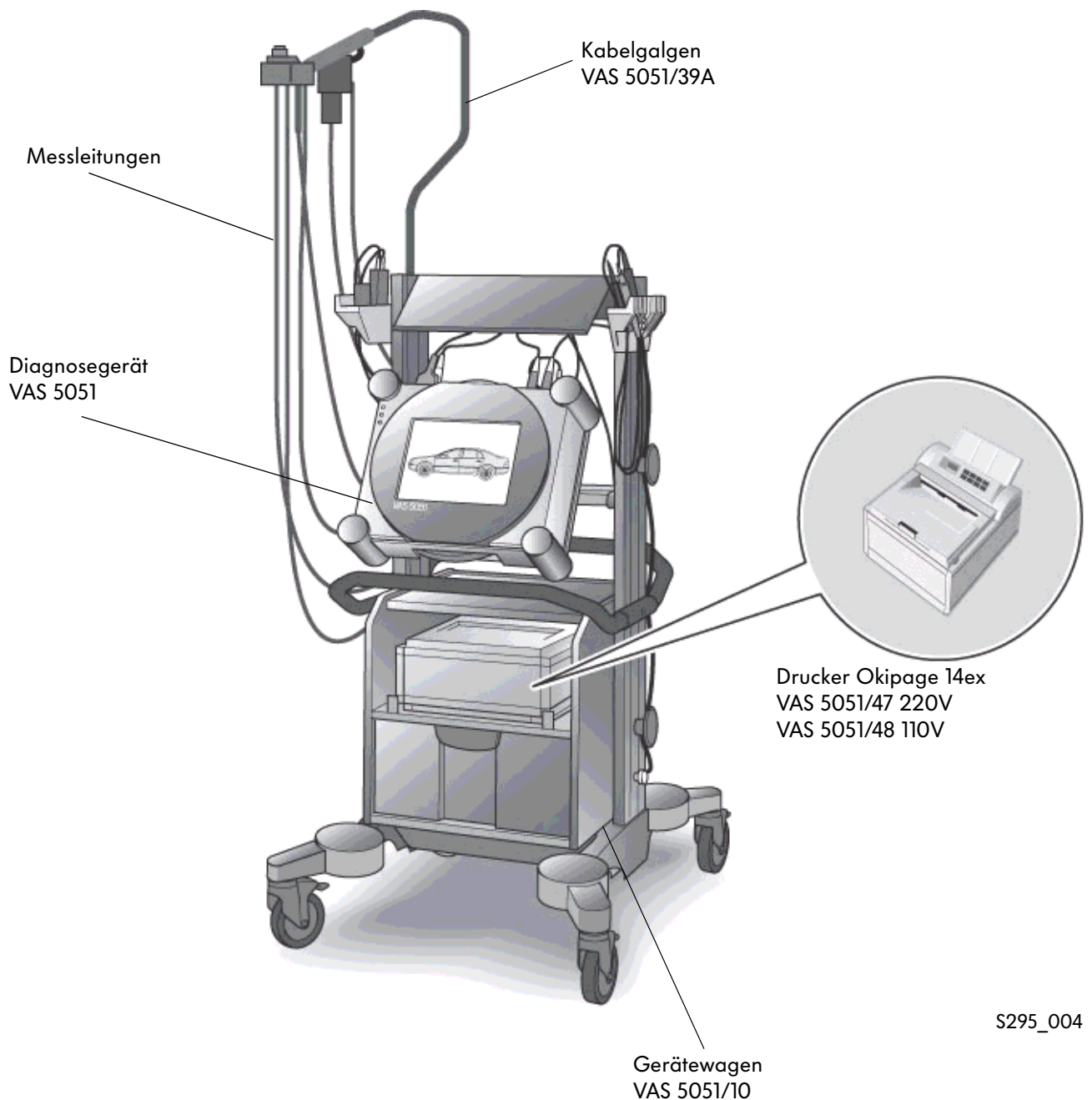
* Fortschrittsmonitor

** Systemgestützte Termindisposition

Diagnosesysteme

Das Fahrzeugdiagnose-, Mess- und Informationssystem VAS 5051

Ausstattung



Den genauen Lieferumfang entnehmen Sie bitte dem aktuellen Betriebsmittelkatalog.

VAS 5051

Das Fahrzeugdiagnose-, Mess- und Informationssystem VAS 5051 ist ein auf PC-basierendes Testgerät und verfügt über die Betriebsarten:

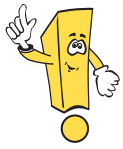
- Fahrzeug-Eigendiagnose
- OBD (On Board Diagnose)
- Messtechnik
- Geführte Fehlersuche
- Geführte Funktionen
- Administration
- Anwendungen



S295_006

Diagnosesysteme

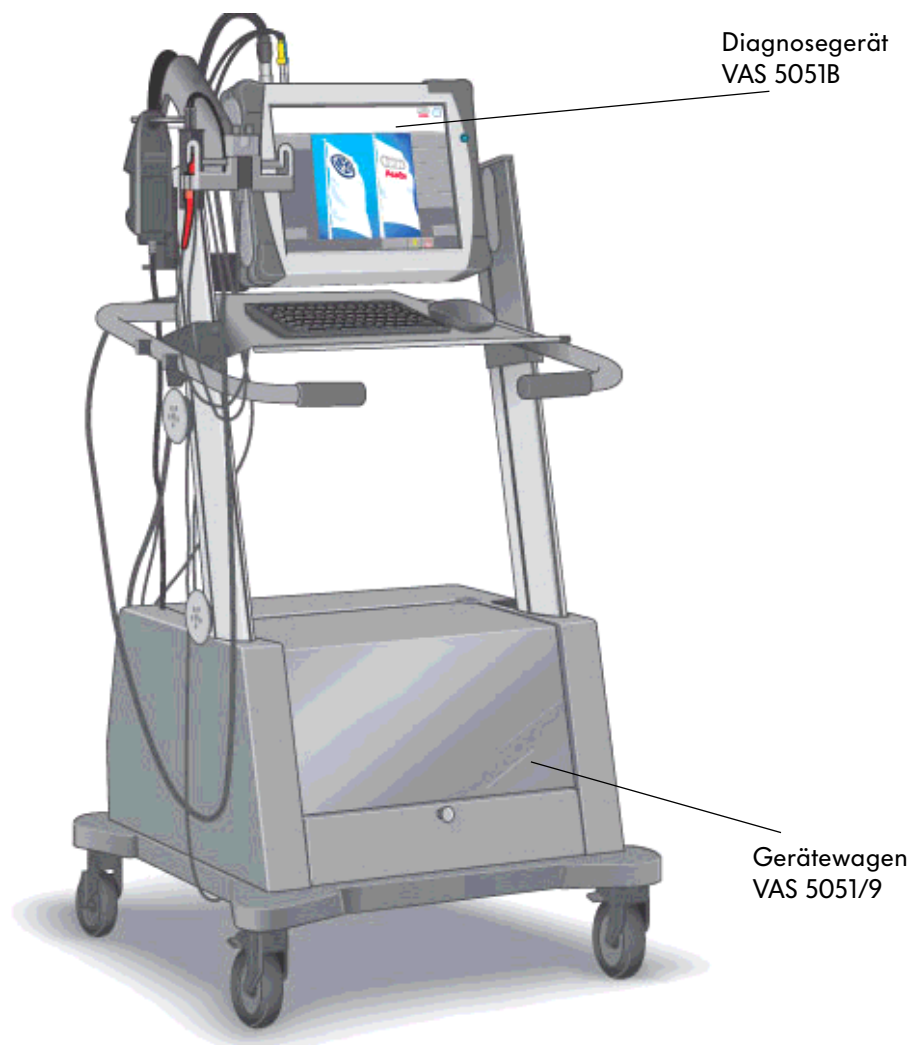
Das Fahrzeugdiagnose-, Mess- und Informationssystem VAS 5051B



Neues Diagnosegerät

Nachfolgergerät für VAS 5051 mit erweiterten Funktionsumfängen und höherer Geschwindigkeit

Ausstattung



S295_007



Den genauen Lieferumfang entnehmen Sie bitte dem aktuellen Betriebsmittelkatalog.

VAS 5051B

Das Fahrzeugdiagnose-, Mess- und Informationssystem VAS 5051B verfügt über die Betriebsarten:

- Fahrzeug-Eigendiagnose
- OBD (On Board Diagnose)
- Messtechnik
- Geführte Fehlersuche
- Geführte Funktionen
- Administration
- Anwendungen
- Elsa Win (nicht im Lieferumfang enthalten)

Eigenschaften

- Kompatibilität zu bestehenden Geräten
- Einsatz vorhandener Gerätewagen und Messkabel
- Vollständige Vernetzungsfähigkeit
- Gleiche Bedienphilosophie wie die bisherigen Geräte



S295_008

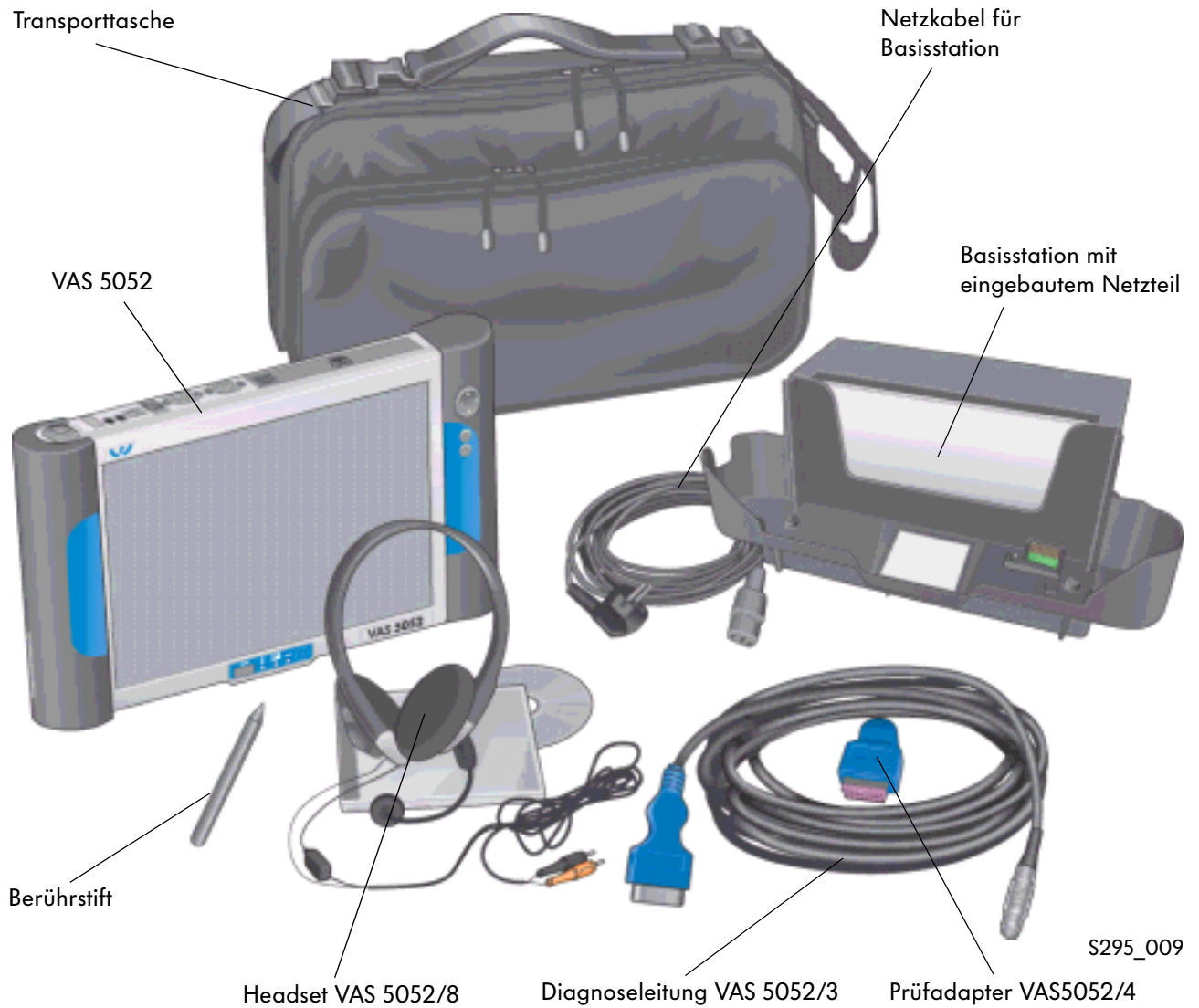
Technische Neuerungen des Fahrzeugdiagnose-, Mess- und Informationssystems VAS 5051B

- 15“-Display
- „Elsa Win“-geeignet
- Zeitgemäße Prozessor-Performance
- Erweiterungsmöglichkeiten über Standard-schnittstellen
z. B. USB-Drucker
- Akku-Betrieb ca. 3 Std.
- DSO Messung mit einer Abtastrate von
40 MHz bei Einkanal-Messung
20 MHz bei Zweikanal-Messung

Diagnosesysteme

Das Fahrzeugdiagnose- und Service Informationssystem VAS 5052

Ausstattung



Den genauen Lieferumfang entnehmen Sie bitte dem aktuellen Betriebsmittelkatalog.

VAS 5052

Das Fahrzeugdiagnose- und Service Informationssystem VAS 5052 verfügt über die Betriebsarten:

- Fahrzeug-Eigendiagnose
- OBD (On Board Diagnose)
- Geführte Fehlersuche
- Geführte Funktionen
- Elsa Win
- Administration
- Anwendungen

Beschreibung

Mit Einsatz der Basis-CD V06.00.00 erfolgte eine Aufwertung des VAS 5052.

Bei Bedarf lassen sich die Daten für die Betriebsarten „Geführte Fehlersuche“ und „Geführte Funktionen“ installieren.

Die Erfassung der Messtechnik-Informationen erfolgt über externe Geräte und anschließender manueller Eingabe. Somit kann die Geführte Fehlersuche vor allem bei mobilen Diagnosen und Probefahrten genutzt werden.



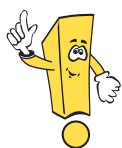
S295_010



Alle neuen Informationen und die kompletten Funktionen stehen nur bei Betrieb am Netzwerk des Autohauses zur Verfügung.

Diagnosesysteme

Das Fahrzeug-Diagnose-System VAS 5053



Neues Diagnosegerät

Mit handlichen Abmessungen für die Fahrzeug-Annahme, den Fahrzeug-Service und den mobilen Einsatz.

Ausstattung



Den genauen Lieferumfang entnehmen Sie bitte dem aktuellen Betriebsmittelkatalog.



VAS 5053

Das Fahrzeug-Diagnose-System VAS 5053 verfügt über die Betriebsarten:

- Fahrzeug-Eigendiagnose
- OBD
- Geführte Funktionen
- Administration
- Anwendungen



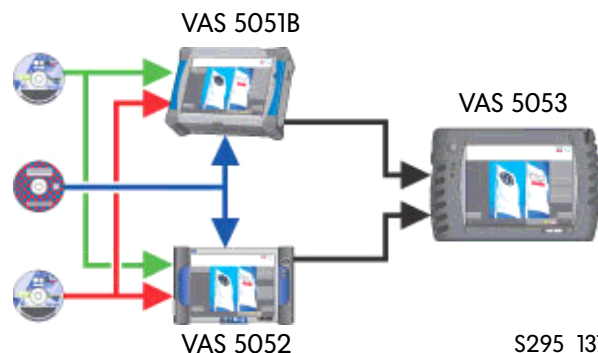
S295_012

Technische Daten des Fahrzeug-Diagnose-Systems VAS 5053

- 6.5"-TFT-Farbdisplay
- „Elsa Win“-geeignet
- Zeitgemäße Prozessor-Performance
- Schnittstellen am Tester:
 - 1 x USB, 1 x LAN, PC-CARD, Compact Update
- Schnittstellen an der Basisstation:
 - 2 x USB
 - 1 x LAN
 - Netzteilanschluss
- Akku mit ca. 3 Std. Betriebszeit

Software Installation

Die Installation oder ein Update der Software erfolgt über das VAS 5051B, VAS 5052 oder einen Standard-PC und das mitgelieferte USB-Kabel.



S295_137

Diagnosesysteme

Das Zubehör zur Kommunikation mit den Fahrzeugsystemen

Damit eine Kommunikation mit den im Fahrzeug verbauten Systemen (Steuergeräten) möglich ist, werden verschiedene Diagnoseleitungen benötigt.



Diagnoseleitungen VAS 5051/5A und 6A

Die Diagnoseleitungen VAS 5051/5A und 6A für das VAS 5051 ermöglicht die Diagnose über Diagnose-CAN (Controller Area Network) und den US-Standard J1850.

Sie ersetzen die bisherigen Diagnoseleitungen VAS 5051/1 (EU) und VAS 5051/5 (USA).

Steckerfarbe: grau
Leitungslänge: 3 m (5A) und 5 m (6A)



S295_013



Nur die Diagnoseleitungen VAS 5051/5A und 6A sind zur Diagnose an Fahrzeugen mit Diagnose-Controller Area Network geeignet.

Bei der Verwendung der Diagnoseleitung VAS 5051/5A erfolgt die Spannungsversorgung für das VAS 5051 über den Diagnoseanschluss im Fahrzeug (Fahrzeuggatterie), wenn es nicht an das 230V-Netz angeschlossen ist.

Diagnoseleitung VAS 5052/3

Die Diagnoseleitung VAS 5052/3 für das VAS 5052 ermöglicht die Diagnose über Diagnose-CAN (Controller Area Network), und den US-Standard J1850.

Ist das VAS 5052 nicht mit der Basisstation verbunden, erfolgt die Spannungsversorgung über den Diagnoseanschluss im Fahrzeug (Fahrzeuggatterie).

Steckerfarbe: blau
Länge: 5 m



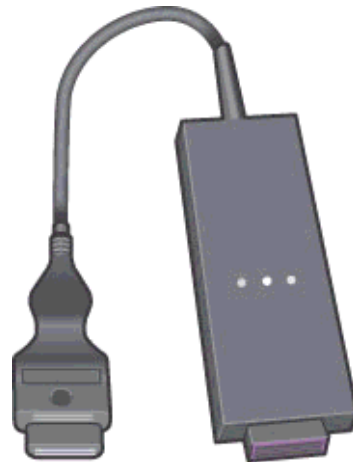
S295_014

K-Leitungs-Weiche VAS 6017B

Die neue K-Leitungs-Weiche VAS 6017B ist für den Audi A4 2001 >, Audi A4 2005 > und den Audi A6 Juli 2001 > erforderlich, um mit allen Steuergeräten, die über verschiedene K- oder CAN-Datenbusleitungen mit dem Diagnosestecker T16 verbunden sind, Daten austauschen zu können.

Sie muss vor der jeweiligen Diagnoseleitung eingesteckt werden.

Sie ist rückwärts kompatibel und ersetzt die bisherige K-Leitungs-Weiche VAS 6017A.



S295_015

Während das Steuergerät adressiert (angesprochen) wird, leuchtet die gelbe Leuchtdiode (LED).

Sobald das Steuergerät antwortet, erlischt die gelbe LED und die entsprechende grüne LED (K1 und K2) leuchtet.

(Siehe auch SSP 254 Audi A4 '01 - Technik)

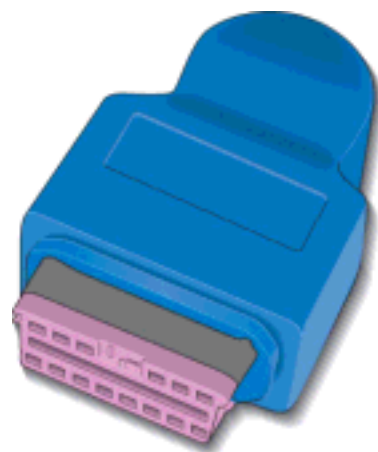
Prüfadapter VAS 5052/4

Der Prüfadapter dient zum Prüfen der Diagnoseleitung VAS 5052/3 und der Testerschnittstelle.

Bei Durchführung des Selbsttests muss zur Prüfung der Diagnoseleitung VAS 5052/3 der Prüfadapter VAS 5052/4 auf die Diagnoseleitung VAS 5052/3 gesteckt werden.

Der Selbsttest wird erforderlich, wenn keine Diagnosekommunikation möglich ist.

Er wird über den Menüpunkt „Administration“ des VAS 5052 aufgerufen und fordert im Programmablauf zum Aufstecken des Prüfadapters auf. Die weitere Vorgehensweise erscheint als Maske auf dem Bildschirm.



S295_016



Diagnosesysteme

Die Software-Struktur

Die benötigte Software für die Diagnosesysteme ist auf zwei CDs aufgeteilt.

Basis-CDs

Die Basis-CDs enthalten das Betriebssystem und die Ablaufsoftware sowie die Software für die Betriebsarten:

- Eigendiagnose
- OBD
- Messtechnik
- Administration
- Anwendungen
- Geführte Fehlersuche (nur Ablauf)
- Geführte Funktionen (nur Ablauf)

Die Basis-CDs sind markenübergreifend und stellen die Plattform für alle Marken dar. Sie sind Voraussetzung für die Lauffähigkeit der Marken-CDs und müssen als erstes installiert werden.



Nach dem Installieren einer Basis-CD, bei der sich die Nummer der Software-Version vor dem Komma ändert, muss auch eine kompatible Marken-CD installiert werden, damit die Betriebsarten „Geführte Fehlersuche“ und „Geführte Funktionen“ wieder zur Verfügung stehen.



Die Basis-CDs für die Diagnosesysteme VAS 5051, VAS 5052 und VAS 5053 sind unterschiedlich und nur auf dem jeweiligen Diagnosesystem, für das sie vorgesehen sind, funktionsfähig. Eine fehlerhafte Verwendung kann zur Unbrauchbarkeit des Gerätes führen.

Basis-CD VAS 5051



Basis-CD VAS 5052



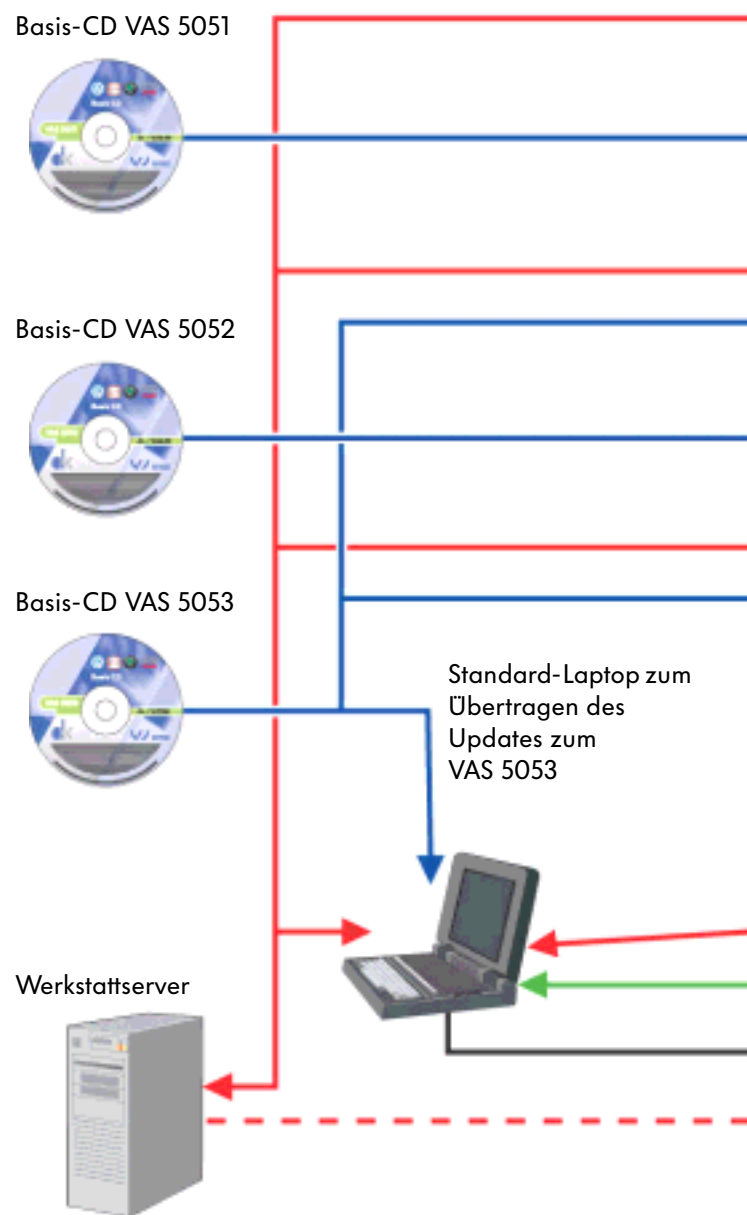
Basis-CD VAS 5053



Werkstattserver



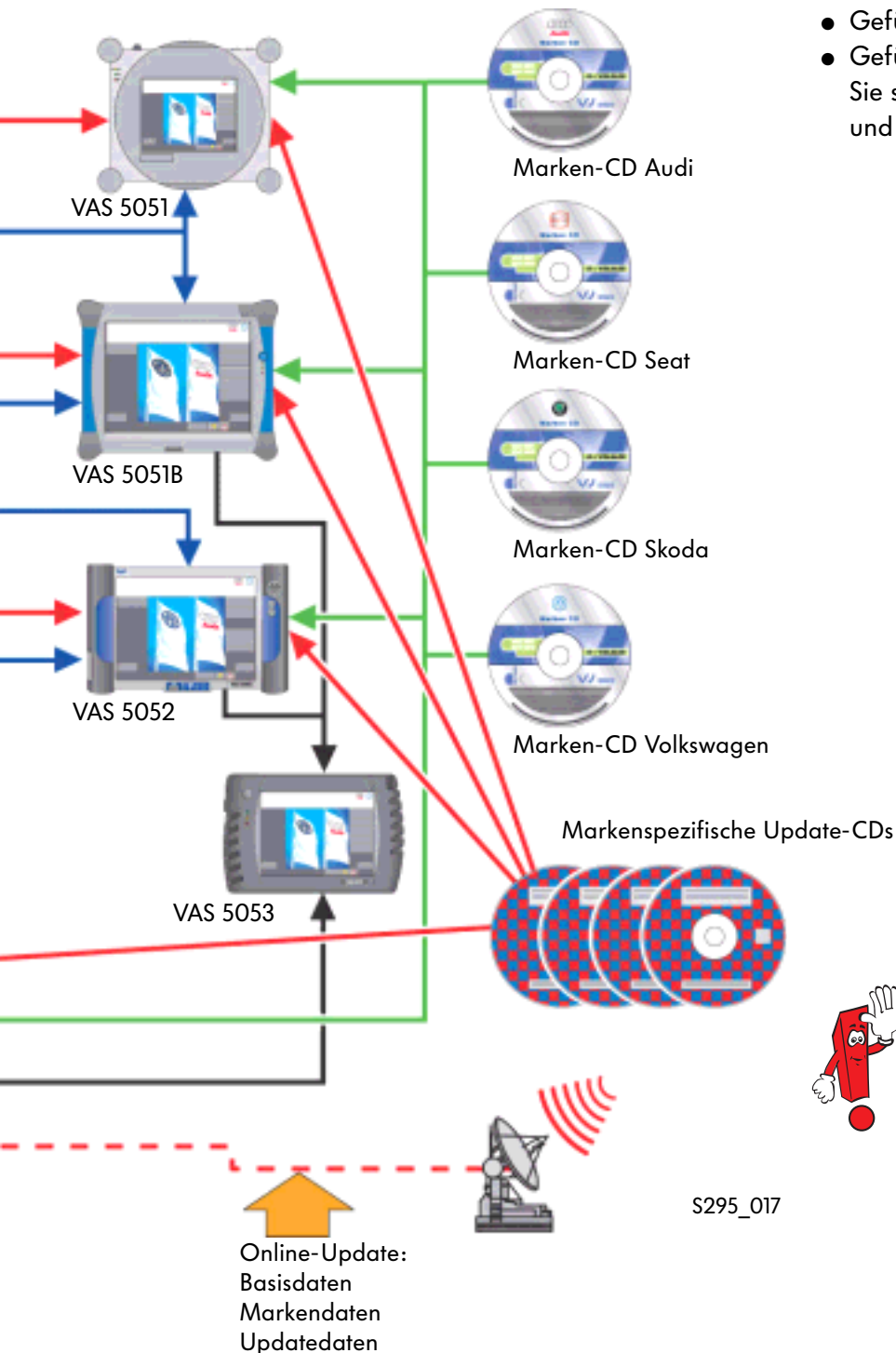
Standard-Laptop zum Übertragen des Updates zum VAS 5053





Marken-CDs

Die Marken-CDs beinhalten die Daten für die Betriebsarten:



- Geführte Fehlersuche
 - Geführte Funktionen
- Sie sind markenspezifisch anwendbar und ohne Basis-CD nicht lauffähig.



Ab dem 01.07.2004 steht bundesweit die Möglichkeit des Onlineupdates für markenspezifische Funktionen und Updateumfänge zur Verfügung. Daher entfallen die Marken- und Update-CDs als Hardware.

S295_017

Betriebsarten

Der Überblick

Die Diagnosefunktionen der VAS-Diagnosegeräte sind in einzelne Betriebsarten unterteilt. Die Bedienung in den einzelnen Betriebsarten ist bei allen Systemen identisch.

Betriebsarten VAS 5051

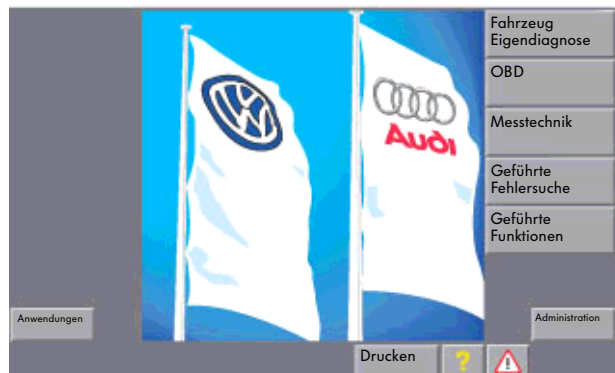
- Fahrzeug-Eigendiagnose
- OBD (On Board Diagnose)
- Messtechnik
- Geführte Fehlersuche
- Geführte Funktionen
- Administration
- Anwendungen

Betriebsarten VAS 5051B

- Fahrzeug-Eigendiagnose
- OBD (On Board Diagnose)
- Messtechnik
- Geführte Fehlersuche
- Geführte Funktionen
- Administration
- Anwendungen
- ELSA Win (nicht im Lieferumfang enthalten)

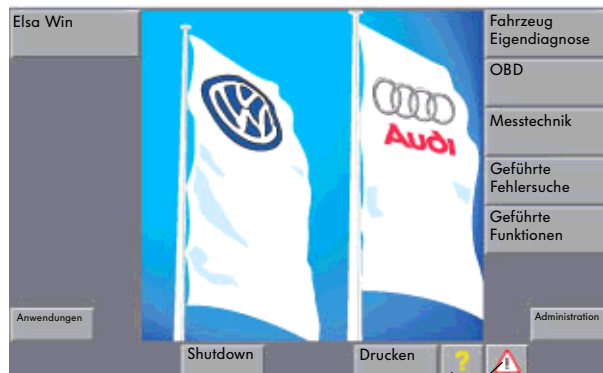


VAS 5051
Fahrzeugdiagnose-, Mess- und Informationssystem
Version -D- / V07.00.0018.06.2004

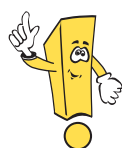


S295_018

VAS 5051B
Fahrzeugdiagnose-, Mess- und Informationssystem
Version -D- / V07.00.0018.06.2004



S295_135



Neue Tasten ab Basis-CD 7.00

- Hilfe

- Hinweise

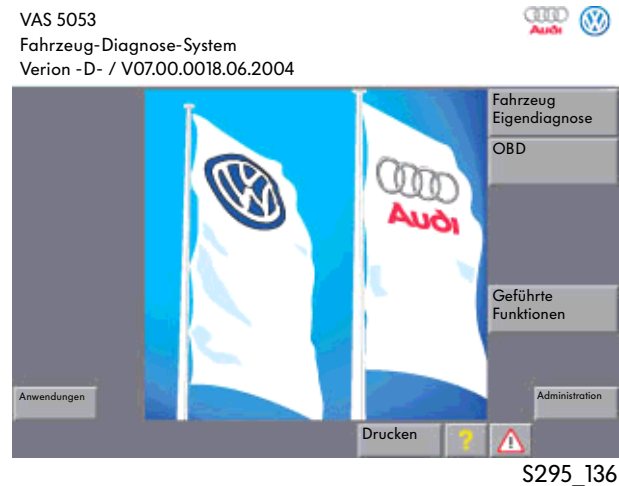
Die genaue Funktion entnehmen Sie bitte dem Bedienungs-Handbuch.

Betriebsarten VAS 5052

- Fahrzeug-Eigendiagnose
- OBD (On Board Diagnose)
- Geführte Fehlersuche
- Geführte Funktionen
- Administration
- Anwendungen
- Elsa Win (nicht im Lieferumfang enthalten)

Betriebsarten VAS 5053

- Fahrzeug-Eigendiagnose
- OBD (On Board Diagnose)
- Geführte Funktionen
- Administration
- Anwendungen



Messtechnik

Werden elektrische Messwerte benötigt, müssen diese über eine virtuelle Tastatur als Ersatzwert eingegeben werden.

Ist eine Messung mit dem DSO erforderlich, erfolgt eine Meldung, dass diese Messung nur mit dem VAS 5051 möglich ist. Hinterlegte Sollkurven werden angezeigt.



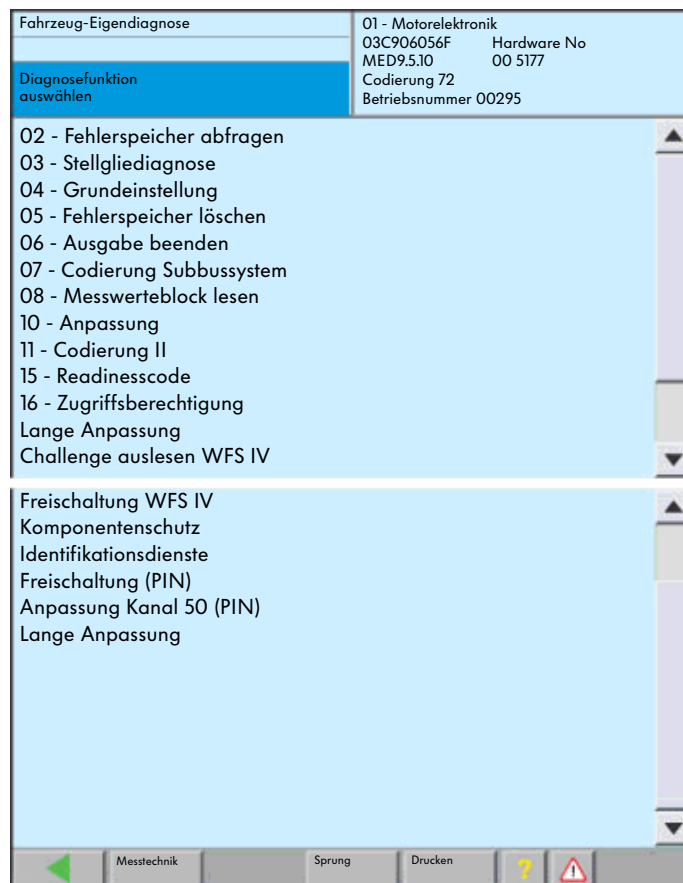
Fahrzeug-Eigendiagnose

Die Diagnosefunktionen im VAS 5051, 5051B, VAS 5052 sowie im VAS 5053

Überblick

Nach Auswahl der Betriebsart „Fahrzeug-Eigendiagnose“ und Anwahl eines Fahrzeugsystems werden beim Aufbau der Kommunikation zwischen dem VAS-Diagnosesystem und dem Fahrzeugsystem automatisch die möglichen Diagnosefunktionen des Fahrzeugsystems abgefragt.

Verfügt das Fahrzeug über ein Diagnose-Interface für Datenbus, werden nur die für das jeweilige Fahrzeugsystem tatsächlich möglichen Diagnosefunktionen auf der Maske angezeigt. Bei Fahrzeugen ohne Diagnose-Interface für Datenbus werden alle mit dem VAS-Diagnosesystem möglichen Diagnosefunktionen aufgeführt.



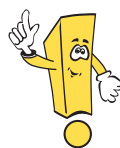
S295_020



Die erforderlichen Informationen zur Reparatur-Gruppe 01 Fahrzeug-Eigendiagnose sind nur bei Fahrzeugen bis Modelljahr 1997 in der ELSA vorhanden.

Bei Fahrzeugen ab Modelljahr 1998 sind diese Informationen in der „Geführten Fehlersuche“ oder den „Geführten Funktionen“ verfügbar.

Nach dem Auswählen der Betriebsart „Fahrzeug-Eigendiagnose“ werden abhängig vom Vorhandensein eines Diagnose-Interface für Datenbus die neuen Funktionen „Sammeldienste“ und „Gateway-Verbauliste“ sowie Umgebungsbedingungen zur Verfügung gestellt.



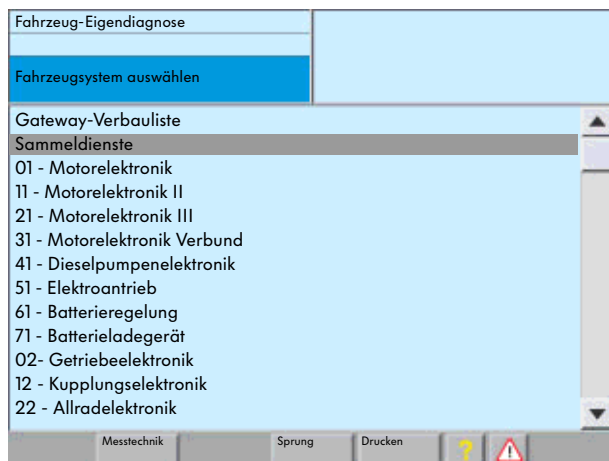
Neue Funktionen:

- Sammeldienste
- Gateway-Verbauliste
- Umgebungsbedingungen

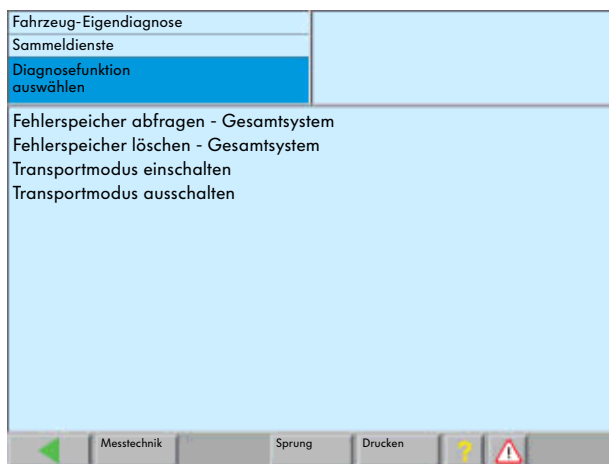
Sammeldienste

Nach Auswahl der Funktion „Sammeldienste“ sind abhängig vom Vorhandensein eines Diagnose-Interface für Datenbus folgende Diagnosefunktionen möglich:

- **Fehlerspeicher abfragen - Gesamtsystem**
Mit dieser Funktion können die Fehlerspeicher aller im Fahrzeug vorhandenen Systeme abgefragt werden.
- **Fehlerspeicher löschen - Gesamtsystem***
Es werden nacheinander die Fehlerspeicher aller in der Bildschirm-Maske „Fahrzeugsystem auswählen“ eingetragenen Fahrzeugsysteme gelöscht.
- **Transportmodus einschalten***
Beim Transportmodus werden nahezu alle Komfortfunktionen abgeschaltet, damit die maximale Standzeit ohne Batterieentladung garantiert ist.
- **Transportmodus ausschalten***
Diese Funktion dient zum Wiedereinschalten der Komfortfunktionen.



S295_021



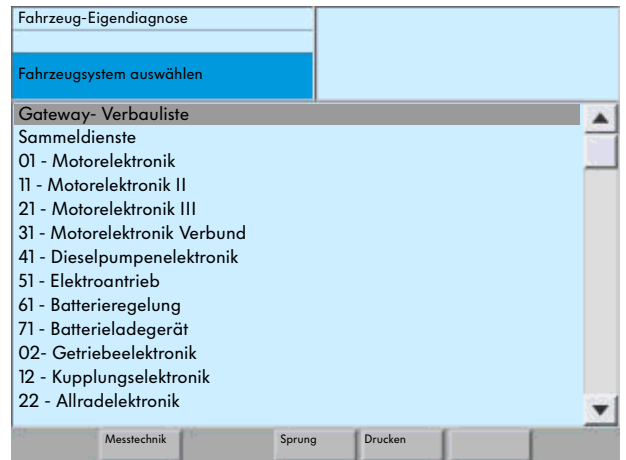
S295_022

* Nur bei Fahrzeugen mit Diagnose-Interface für Datenbus

Fahrzeug-Eigendiagnose

Gateway-Verbauliste

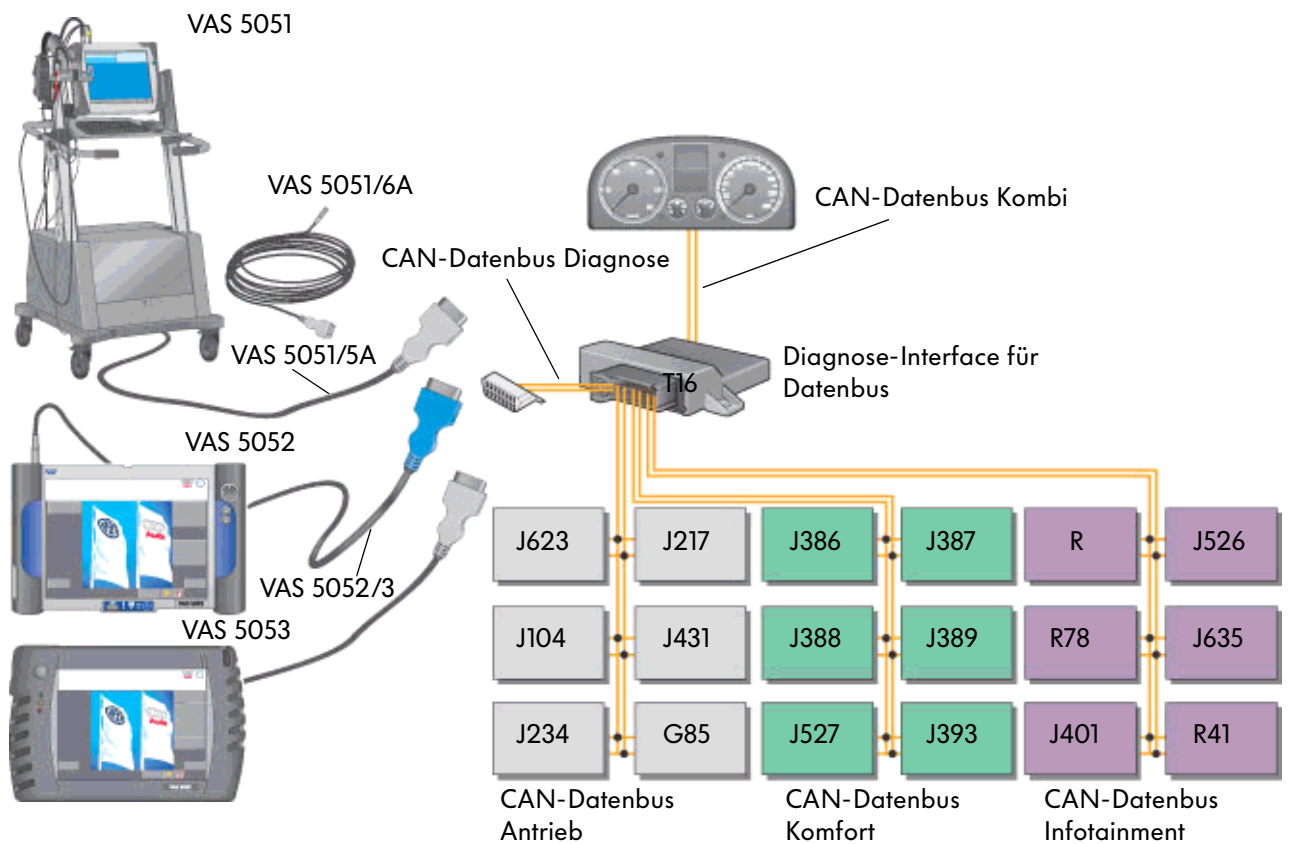
Nach Auswahl der Betriebsart „Fahrzeug-Eigendiagnose“ steht bei Fahrzeugen, bei denen die Diagnosekommunikation über den CAN-Datenbus und das Diagnose-Interface für Datenbus stattfindet (z. B. Audi A8 2003 >, VW Touran 2003 >, VW Golf 2004 >) die Diagnosefunktion „Gateway-Verbauliste“ zur Verfügung.



S295_023



Diagnosekommunikation über Diagnose-Interface für Datenbus



S295_025

Beim Einstieg über die Funktion „Gateway-Verbauliste“ wird aus dem Diagnose-Interface für Datenbus eine detaillierte Liste der Fahrzeugsysteme und deren aktueller Zustand ausgelesen.

Fahrzeug-Eigendiagnose	Audi	V07.58.00 21/062004
Gateway-Verbauliste	Audi A8 2003> 2004 (4)	
Kommunikationsaufbau	Limousine ASE 4,0 TDI / 2002	
01 - Motorelektronik	i.O.	0000
61 - Batterieeegelung	Fehler	0010
02- Getriebeelektronik	nicht erreichbar	1100
42 - Türelektronik Fahrer	i.O.	0000
52 - Türelektronik Beifahrer	i.O.	0000
62 - Türelektronik hinten links	i.O.	0000
72 - Türelektronik hinten rechts	i.O.	0000
03 - Bremsenelektronik	Fehler	0010
53 - Feststellbremse	nicht codiert	0001
34 - Niveauegelung	nicht erreichbar	1000
05 - Zugang- und Startberechtigung	Fehler	1010
15 - Airbag	i.O.	0000
55 - Leuchtwertenregelung	nicht codiert	1011

S295_024



Zustandstabelle

Anzeige in der Gateway-Verbauliste	Bedeutung	Bitfolge
i.O.	Das Steuergerät nimmt an der Datenbus-Kommunikation teil. Es sind keine Fehler im Steuergerät gespeichert.	0000
nicht erreichbar oder keine Kommunikation	Das Steuergerät ist im Gateway angemeldet (codiert), aber es besteht keine Kommunikation mit dem Steuergerät.	statisch 11xx sporadisch 1000
Fehler	Im entsprechenden Steuergerät ist ein Fehler abgespeichert. Durch Berühren des Bildschirms kann das Steuergerät ausgewählt und der Fehlerspeicher ausgelesen werden.	x010
nicht angemeldet oder nicht codiert	Das Steuergerät ist im Fahrzeug verbaut und nimmt an der Daten-Kommunikation teil, ist aber im Diagnose-Interface für Datenbus nicht angemeldet (codiert).	X0X1



Es können pro Fahrzeugsystem nicht gleichzeitig mehrere Zustände angezeigt werden. Stellen mit einem „X“ werden nicht ausgewertet und können die Werte 0 oder 1 anzeigen.

Fahrzeug-Eigendiagnose

Anzeige der Umgebungsbedingungen

Einige Steuergeräte speichern zusätzlich zu den Fehlerspeichereinträgen auch Umgebungsbedingungen ab.

Die Umgebungsbedingungen können bei Vorhandensein in der Diagnosefunktion „Fehlerspeicher auslesen“ durch Betätigen der Taste „Umgebungsbedingungen“ angezeigt werden.



Die Taste „Umgebungsbedingungen“ wird nur aufgeblendet, wenn tatsächlich Umgebungsbedingungen gespeichert sind.

Fahrzeug-Eigendiagnose	01 - Motorelektronik	
Fehlerspeicherinhalte	8E0907557	
Fehlerspeicher abfragen	2.0L R4/5VS	
8 Fehler / Hinweise erkannt	Codierung 11501	
	Betriebsnummer 00295	

18010	P1602	002	
Spannungsversorgung Klemme 30			
Spannung zu klein			
sporadisch			
17973	P1565	008	
Drosselklappensteuereinheit - J338			
unterer Anschlag nicht erreicht			
18395	P1987	001	Hinweis
Funktionseinschränkung durch Bremsentemperatur			

Position	1
Umgebungsbedingungen	
Sortierung	
Kilometer	
Zeit	
Priorität	
Häufigkeit	

S295_026

Sortierung

Die Umgebungsbedingungen können manuell nach folgenden Kategorien sortiert werden:

- km-Stand
- Zeit
- Priorität
- Fehlerhäufigkeit



Eine Kennzeichnung „Hinweis“ zum Fehlereintrag erscheint erst ab der Fehlerpriorität 6.

Der Fehler muss nicht im eigenen System begründet sein.

Ab Basis-CD 7.0

Wenn keine Standard-Umgebungsbedingungen gespeichert sind, kann sich die Bildschirmfarbe ändern.

Zusammensetzung

Die Umgebungsbedingungen setzen sich aus Standard-Umgebungsbedingungen und spezifische Umgebungsbedingungen zusammen.

Standard-Umgebungsbedingungen

- Datum der ersten Speicherung
- Uhrzeit der ersten Speicherung
- km-Stand der ersten Speicherung
- Priorität: Einstufung 1-8
- Fehlerhäufigkeit: Zähler bis 255
Anzahl der sicheren Erkennungen seit
Erstaufttritt

Spezifische Umgebungsbedingungen

- Steuergerätespezifische Messwerte

Standard-
Umgebungsbedingungen

spezifische
Umgebungsbedingungen

Fahrzeug-Eigendiagnose	01 - Motorelektronik	
Fehlerspeicherinhalte	8E0907557	
Fehlerspeicher abfragen	2.0L R4/5VS	
8 Fehler / Hinweise erkannt	Codierung 11501	
	Betriebsnummer 00295	
17973	P1565	008
Drosselklappensteuereinheit - J338		
unterer Anschlag nicht erreicht		
Standardwerte:		
Datum	07.03.04	
Uhrzeit	10:05:17	
Kilometerstand	35624	
Priorität	1	
Fehlerhäufigkeit	6	
Verlernzähler	3	
Messwerte:		
Zündwinkel	27 <°	
Drehzahl	3550 /min	
Batteriespannung	11,7 V	



Prioritätenliste

S295_027

Priorität	Bedeutung für das Fahrzeug
1	Fehler, mit starkem Einfluss auf die Fahrzeugverfügbarkeit, unmittelbares Stehenbleiben ist erforderlich.
2	Fehler, der den direkten Werkstattbesuch erfordert.
3	Fehler, der nicht unmittelbar zum Werkstattbesuch verpflichtet, sondern mit einem Servicetermin gekoppelt werden kann.
4	Fehler, der zu einer Handlungsempfehlung führt, die Fahrzeugverfügbarkeit ist unter Umständen eingeschränkt (z. B. erhöhter Ruhestrom)
5	Fehler ohne Einfluss auf die Fahrzeugverfügbarkeit oder nicht KD-relevant.
6	Hinweis: Fehler mit langfristigem Einfluss auf die Fahrzeugverfügbarkeit und damit KD-relevant (z. B. Füllstand, Verschleiß, Alterung)
7	Hinweis: Fehler hat Einfluss auf die Komfortfunktion, aber keinen Einfluss auf die Fahrzeugverfügbarkeit und ist nicht KD-relevant.
8	Allgemeiner Hinweis

Messtechnik

Die Messtechnik im VAS 5051

Das VAS 5051 verfügt über die Betriebsart „Messtechnik“.



Alle Messungen auf den Seiten 28 und 29 sind im SSP 202 „Fahrzeugdiagnose-, Mess- und Informationssystem VAS 5051“ beschrieben und können dort nachgelesen werden. Sie sind hier nur vollständigshalber aufgelistet.

- Spannungsmessung
Gleichspannung max. 50 V

- Strommessung
Gleich- und Wechselstrommessung Inline
(Messgerät in Reihe geschaltet) max. 10 A



S295_028



S295_029

- Strommessung
Gleich- und Wechselstrommessung mit
Stromzange 50 A, 100 A, 500 A oder 1000 A

- Widerstandsmessung
Automatische oder manuelle
Messbereichsauswahl



S295_030

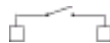


S295_031

- Durchgangsprüfung
Grafische Anzeige des Ergebnisses
Verbindung



Unterbrechung



- Diodenprüfung
Grafische Anzeige des Ergebnisses
Diode in Durchlassrichtung



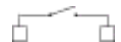
Diode in Sperrichtung



Kurzschluss



Unterbrechung



Messtechnik Multimeter

Durchgang U/R/D

Standbild

Spannung URD Widerstand URD Diodenprüfung URD Spannung DSO 1 Druck T/D Temperatur T/D Kalibrieren

Strom Inline Durchgangsprüfung URD Strom Stromzange

0 ... 10 Ohm

Sprung Drucken ? ⚠

S295_032

Messtechnik Multimeter

Diodenprüfung U/R/D

Standbild

Spannung URD Widerstand URD Diodenprüfung URD Spannung DSO 1 Druck T/D Temperatur T/D Kalibrieren

Strom Inline Durchgangsprüfung URD Strom Stromzange

- 20 V

Sprung Drucken ? ⚠

S295_033

- Spannungsmessung mit zusätzlichem DSO-Tastkopf (Digitales Speicher-Oszilloskop) bis +/- 400 V

Messtechnik Multimeter

Spannung U/R/D
Spannung DSO 1

Standbild

9.84 V 0.327 V

Spannung URD Widerstand URD Diodenprüfung URD Spannung DSO 1 Druck T/D Temperatur T/D Kalibrieren

Strom Inline Durchgangsprüfung URD Strom Stromzange

100 V 110 V

Sprung Drucken ? ⚠

S295_034

- Digitales Speicher-Oszilloskop (DSO)

Messtechnik DSO

Auto-Level-Betrieb

Standbild

5V/Div 5ms/Div

Kanal A

Kanal B

Trigger-Mode

Mess-Mode

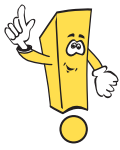
Bandbreitenbegrenzung

Position Dokument Messung voreingestellt

Fahrzeug-Eigendiagnose Sprung Drucken ? ⚠

S295_035

Messtechnik



In der Betriebsart „Messtechnik“ stehen neue Erweiterungen zur Verfügung.

Parallelbetrieb der Betriebsarten „Messtechnik“, „Fahrzeug-Eigendiagnose“ und „OBD“

Optional ist es möglich, die Betriebsarten „Messtechnik“, „Fahrzeug-Eigendiagnose“ und „OBD“ parallel zu betreiben. Dabei können in den Masken „Multimeter“ und „DSO“ der Betriebsart „Messtechnik“ zusätzlich zu den Messdaten und Messkurven auch Messwerte der Betriebsarten „Fahrzeug-Eigendiagnose“ und „OBD“ zyklisch angezeigt werden.

Folgende Kombinationen sind möglich:



- Messwerte oder Messkurven der Betriebsart „Messtechnik“ und Messwerte der Funktion „Messwerteblock lesen“ aus der Betriebsart „Fahrzeug-Eigendiagnose“
- Messwerte oder Messkurven der Betriebsart „Messtechnik“ und Messwerte der Funktion „Grundeinstellung“ aus der Betriebsart „Fahrzeug-Eigendiagnose“
- Messwerte oder Messkurven der Betriebsart „Messtechnik“ und Messwerte der Funktion „Stellglieddiagnose“ aus der Betriebsart „Fahrzeug-Eigendiagnose“
- Messwerte oder Messkurven der Betriebsart „Messtechnik“ und Messwerte der Betriebsart „OBD“

Weiterhin sind folgende Funktionen in die Betriebsart „Messtechnik“ aufgenommen worden:

- Min- und Max-Anzeige in der Funktion „DSO“
- Strommessung mit der Stromzange in der Funktion „DSO“
- Langzeitmessung in der Funktion „DSO“



Die Umschaltung in die Funktion „DSO“ erfolgt nicht mehr über die Taste „DSO“, sondern über die Taste „Sprung“ und anschließend über die Auswahl „DSO“.

Darstellung von Messwertblöcken aus der Betriebsart „Fahrzeug-Eigendiagnose“ in der Betriebsart „Messtechnik“, Funktion „Multimeter“ oder „DSO“

Damit die Messwerte der Eigendiagnosefunktionen „Messwertblock lesen“ und „Grundeinstellung“ in der Betriebsart „Messtechnik“ angezeigt werden, muss in der Betriebsart „Fahrzeug-Eigendiagnose“ die Funktion „Messwertblock lesen“ oder „Grundeinstellung“ und danach ein Kanal, (z. B. 90) ausgewählt werden.

Anschließend erfolgt über die Taste „Messtechnik“ der Wechsel in die Betriebsart „Messtechnik“. Es wird automatisch die Funktion „Multimeter“ angezeigt. Über die Taste „Sprung“ kann die Funktion „DSO“ gewählt werden.

Nach dem Betätigen der Taste „Messwerte Eigendiagnose“ werden bis zu vier Messwerte eingeblendet.



Maske „DSO“ mit Anzeige eines Messwerteblocks aus der „Fahrzeug-Eigendiagnose“

Messwerte aus der Fahrzeug-Eigendiagnose

Messwerteblock 90 aus Motorsteuergerät

Taste „Bandbreitenbegrenzung“ (nur 5051B)
Es werden die gleichen Messparameter wie beim VAS 5051 eingestellt, damit die DSO-Bilder verglichen werden können.

Taste „Messwerte Eigendiagnose“

Taste „Fahrzeug-Eigendiagnose“ zum Wechsel zwischen den Betriebsarten „Fahrzeug-Eigendiagnose“ und „Messtechnik“

Taste „Sprung“ zur Auswahl der Funktion „Multimeter“ oder „DSO“



Ohne die vorherige Auswahl der Messwerte in der Betriebsart „Fahrzeug-Eigendiagnose“ werden in der Betriebsart „Messtechnik“ keine Messwerte angezeigt.

Messtechnik

Darstellung von Stellglieddiagnose-Werten aus der Betriebsart „Fahrzeug-Eigendiagnose“ in der Betriebsart „Messtechnik“, Funktion „Multimeter“ oder „DSO“

Zum Anzeigen von Werten aus der „Stellglieddiagnose“ ist es erforderlich, die Betriebsart „Fahrzeug-Eigendiagnose“ zu starten.

Anschließend erfolgt der Wechsel in die Betriebsart „Messtechnik“. In der Maske „Multimeter“ oder „DSO“ muss die Taste „Messwerte Eigendiagnose“ betätigt werden.

Nach dem Wechsel zurück in die Betriebsart „Fahrzeug-Eigendiagnose“ kann die Stellglieddiagnose des gewünschten Systems gestartet werden. Durch einen erneuten Wechsel in die Betriebsart „Messtechnik“ werden die von der Stellglieddiagnose erfassten Werte abgebildet.



Maske „DSO“ mit Anzeigewerten der Stellglieddiagnose aus der „Fahrzeug-Eigendiagnose“

Messwerte aus der Fahrzeug-Eigendiagnose

Messwerteblock 90 aus Motorsteuergerät

Messtechnik DSO

Auto-Level-Betrieb Einspritzventil N30

20 Div. 20ms/Div.

Standbild

Kanal A

Kanal B

Mess-Mode

Trigger-Mode

Bandbreitenbegrenzung

Messwerte Eigendiagnose

0 /min 99% 0 $^{\circ}$ 0,0° n. OT

Dokument Messung voreingestellt

Fahrzeug-Eigendiagnose Sprung Drucken ?

S295_037

Taste „Fahrzeug-Eigendiagnose“ zum Wechsel zwischen den Betriebsarten „Fahrzeug-Eigendiagnose“ und „Messtechnik“

Taste „Sprung“ zur Auswahl der Funktion „Multimeter“ oder „DSO“

Taste „Messwerte Eigendiagnose“



Die Auswahl des nächsten Stellglieds erfolgt durch den Rücksprung in die „Fahrzeug-Eigendiagnose“ und Auswahl des nächsten Stellgliedes.

Darstellung von Werten aus der Betriebsart „OBD“ in der Betriebsart „Messtechnik“, Funktion „Multimeter“ oder „DSO“

Grundsätzlich gelten die gleichen Regeln wie bei der Anzeige von Werten aus der Betriebsart „Fahrzeug-Eigendiagnose“, Funktion „Messwerteblock lesen“ und „Grundeinstellung“.

Es bestehen jedoch folgende Einschränkungen:

- bei der Messung von mehr als vier OBD-Werten werden nur die ersten vier Werte angezeigt
- es werden nur die Ist-Werte ohne Sollwertangaben angezeigt

Maske „DSO“ mit Anzeigewerten aus der OBD

Messwerte aus der OBD

Messtechnik DSO

Auto-Level-Betrieb Hallgeber G40 mit Standardblende

EV/Div.

Ema/Div.

Standbild

Kanal A

Kanal B

Mess-Mode

Trigger-Mode

Bandbreitenbegrenzung

Messwerte Eigendiagnose

1140/min

80° C

Dokument

Messung voreingestellt

Fahrzeug-Eigendiagnose

Sprung

Drucken

?

⚠

S295_038

Taste „Fahrzeug-Eigendiagnose“ zum Wechsel zwischen den Betriebsarten „OBD“ und „Messtechnik“

Taste „Sprung“ zur Auswahl der Funktion „Multimeter“ oder „DSO“

Taste „Messwerte Eigendiagnose“



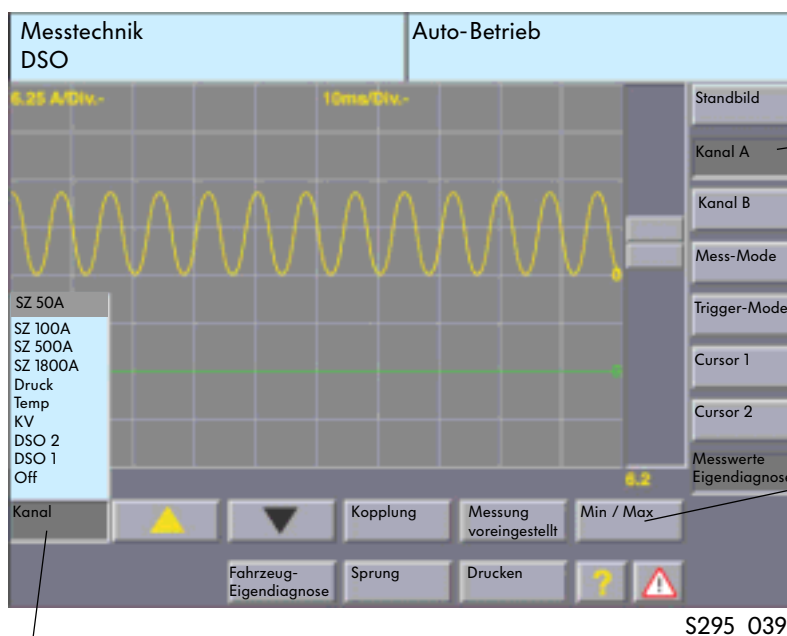
Strommessung mit der Stromzange in der Betriebsart „Messtechnik“, Funktion „DSO“

Die Messtechnik wurde in der Funktion „DSO“ erweitert. Die Erweiterung ermöglicht das Messen von Stromwerten mit den Stromzangen in der Funktion „DSO“.

Die Einstellung des Messbereiches auf die angeschlossene Stromzange nimmt das VAS 5051 automatisch vor. Die Erkennung erfolgt über den Kodierwiderstand im jeweiligen Stecker.

Die Messung kann im DSO-Kanal A oder B stattfinden, parallel dazu ist mit dem nicht genutzten Kanal eine Spannungsmessung möglich.

Maske „DSO“ Stromzangenwahl für die Strommessung



Taste: Kanal A zur Strommessung im DSO-Kanal A

Taste: Min/Max zur Anzeige der minimalen und maximalen Werte am unteren Rand des Oszillogramms

Taste: Kanal zur Auswahl des Messanschlusses

- Off Kanal ausgeschaltet
- DSO 1 Messkabel DSO 1
- DSO 2 Messkabel DSO 2
- KV Kilo-Voltzange (optional)
- Temp. Temperatursensor (optional)
- Druck Drucksensor (optional)
- SZ 1800A Stromzange 1800 A (optional)
- SZ 500A Stromzange 500 A (optional)
- SZ 100A Stromzange 100 A
- SZ 50A Stromzange 50 A



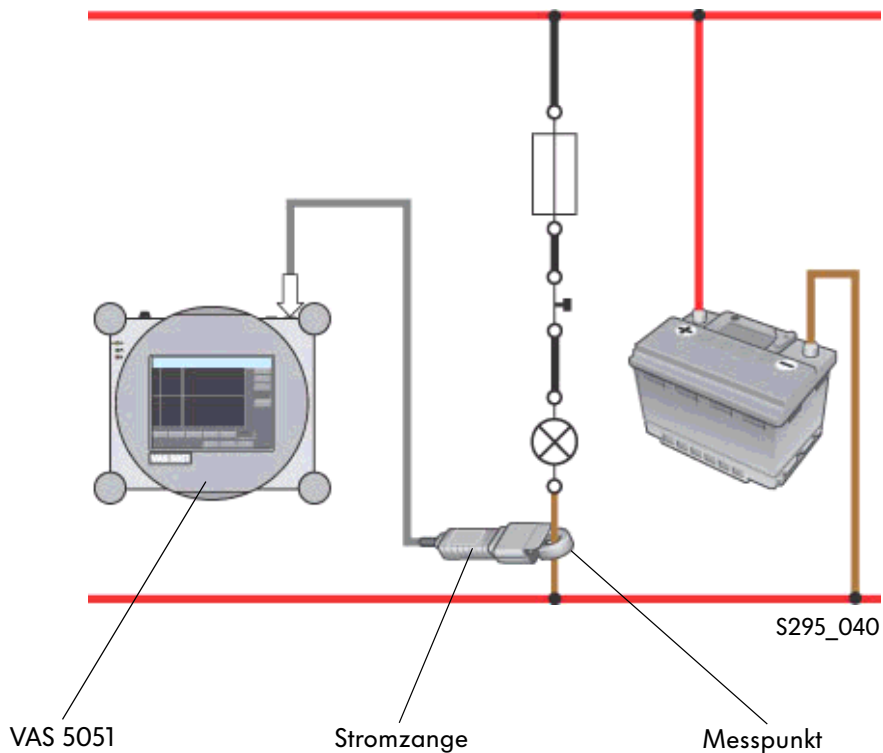
Weitere Hinweise zur Anwendung der Funktion „Digitales Speicher-Oszilloskop“ finden Sie im SSP 202 „Fahrzeugdiagnose-, Mess- und Informationssystem VAS 5051“ oder im Bedienungs-Handbuch für das VAS 5051.

Anschließen der Stromzange

Die zu messende Leitung wird mit der Stromzange umschlossen.

Damit fehlerhafte Messungen vermieden werden, muss die Stromzange richtig geschlossen sein.

Anschließen der Stromzange



Vor einer Stromzangenmessung ist eine Kalibrierung der Stromzange notwendig. Dieses erfolgt automatisch bei Auswahl einer Stromzange. Die Stromzange muss sich dazu im Leerlauf befinden, d. h. es darf kein Kabel umschlossen sein.

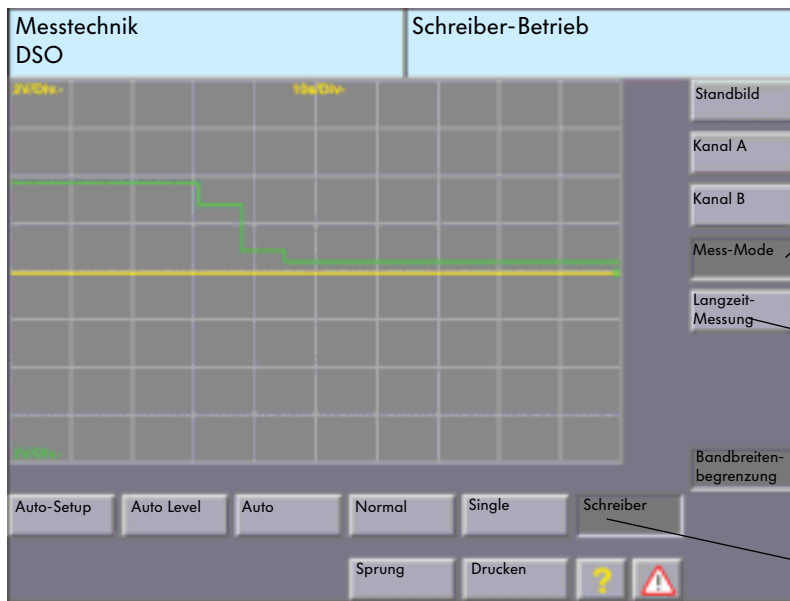
Messtechnik

Langzeitmessung in der Betriebsart „Messtechnik“, Funktion „DSO“

In der Betriebsart „Messtechnik“, Funktion „DSO“ kann im Mess-Mode „Schreiber“ eine Langzeitmessung durchgeführt werden. Mit Hilfe der Langzeitmessung können Spannungs- oder Stromwerte über mehrere Stunden aufgezeichnet werden. Dieses empfiehlt sich z. B. zum Prüfen des Sleep-Modes bei CAN-Datenbus-Systemen, zum Prüfen des Ruhestromes oder weiterer Signale. Die Langzeitmessung ist nur im Mess-Mode „Schreiber“ möglich. Er wird durch Betätigen der Taste „Mess-Mode“ und anschließend über die Taste „Schreiber“ ausgewählt.



Maske „DSO“ mit Taste zur Einstellung der Langzeitmessung



Taste: Mess-Mode

Taste: Langzeitmessung

Nach dem Betätigen der Taste „Schreiber“ wird die Taste „Langzeitmessung“ sichtbar.

Einstellungen

Die Langzeitmessung muss manuell gestartet werden. Sie kann manuell oder nach Zeitablauf angehalten werden.

Langzeitmessung starten/anhalten

Mit der Taste „Standbild“ wird die Langzeitmessung gestartet und angehalten.

- **starten**
Durch das Deaktivieren der Taste „Standbild“ wird die Langzeitmessung gestartet.
Die Taste „Standbild“ ist deaktiviert, wenn die Tastenfarbe hellgrau ist.
- **anhalten**
Durch das Aktivieren der Taste „Standbild“ wird die Langzeitmessung angehalten.
Die Taste „Standbild“ ist aktiviert, wenn die Tastenfarbe dunkelgrau ist.



Maske „DSO“ mit Einstellelementen zur Langzeitmessung

Verlängern der Messzeit

Tasten: Stunden/Minuten

Verkürzen der Messzeit

Taste: Standbild

S295_042

Messzeit

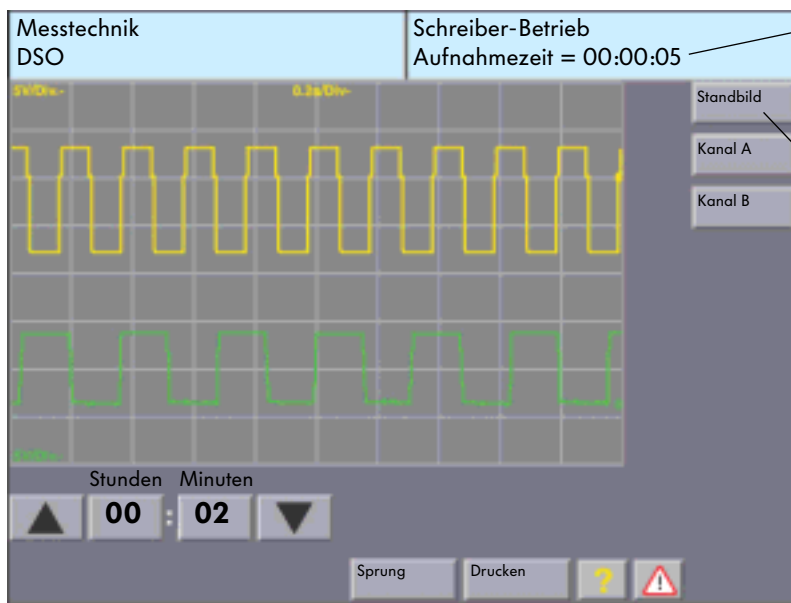
Über die Tasten „Stunden“ und „Minuten“ kann die Laufzeit der Langzeitmessung eingestellt werden.

Während der Messung wird durch die Anzeige in diesen Tasten die restliche Laufzeit der Messung angezeigt.

Ablauf der Langzeitmessung

Während der Messung im Schreiberbetrieb wird die Laufzeit im rechten oberen Feld der Maske angezeigt. Es sind keine Änderungen an den Einstellungen der Messung möglich. Sie kann lediglich durch Betätigen der Taste „Standbild“ vorzeitig abgebrochen werden.

Maske „DSO“ mit Einstellelementen zur Langzeitmessung



Anzeige der Laufzeit

Taste „Standbild“ zum vorzeitigen Abbrechen der Messung

S295_043

Die Messzeit

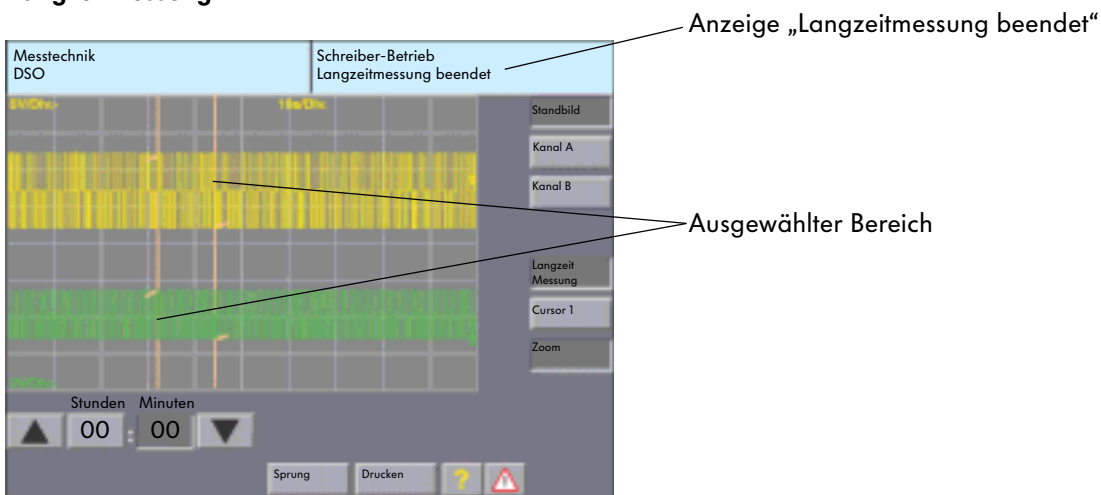
Abhängig von der Auflösung der Zeitachse ist die Messzeit begrenzt.

Auflösung Zeitachse	Abtastrate	Aufnahmezeit Dauer in hh:mm
10 s/Div.	5 Hz	55:33
5 s/Div.	10 Hz	27:46
2 s/Div.	25 Hz	11:06
1 s/Div.	50 Hz	05:33
0,5 s/Div.	100 Hz	02:46
0,2 s/Div.	250 Hz	01:06
0,1 s/Div.	500 Hz	00:33
50 ms/Div.	1 kHz	00:16
20 ms/Div.	2,5 kHz	00:06
10 ms/Div.	5 kHz	00:03
5 ms/Div.	10 kHz	00:01

Ende der Langzeitmessung

Nach dem Ablauf der vorgegebenen Zeit endet die Langzeitmessung. Es wird automatisch die Standbildfunktion eingeschaltet und der Signalverlauf wird komprimiert in der Maske angezeigt. Zur genaueren Beurteilung kann ein spezieller Bereich ausgewählt werden.

Maske „DSO“ nach Beendigung der Langzeitmessung



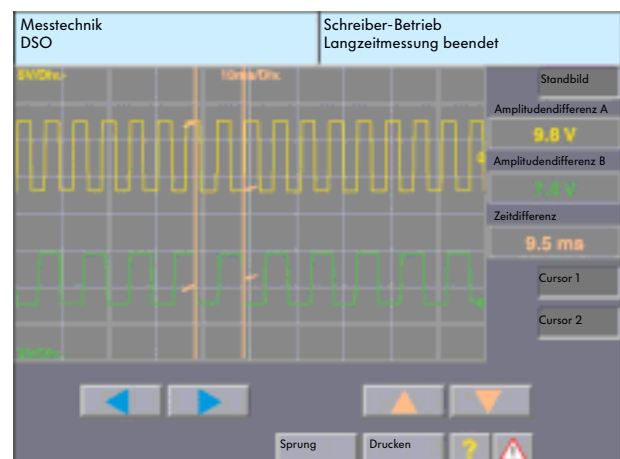
S295_044

Auswahl des zu vergrößernden Bereiches

Durch das Markieren (Antippen oder Berühren) eines Bereiches auf der Maske (Bildschirm) und anschließendes Betätigen der Taste „Zoom“ kann ein Teilbereich der Signale vergrößert werden. Nach erneutem Betätigen schaltet sich die Zoomfunktion ab.

Die Cursor begrenzen den ausgewählten Bereich. Durch Verschieben der Cursor kann der Bereich vergrößert oder verkleinert werden.

Maske „DSO“ mit gezoomter Darstellung

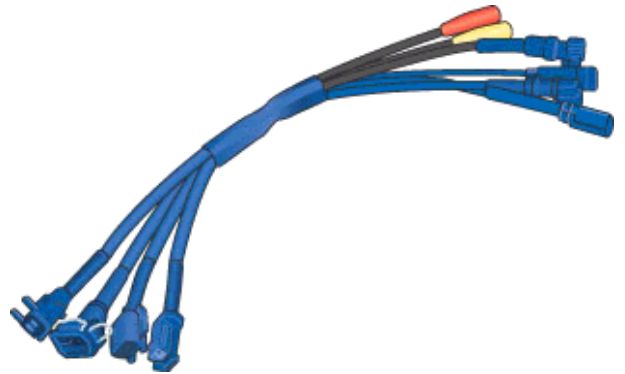


S295_045

Messtechnik

Adapter für Messtechnik

Die Adapter werden in Verbindung mit dem VAS 5051 sowie den Multimetern V.A.G 1715 und V.A.G 1526/1526A zum einfachen, schnellen und sicheren Abgreifen der unterschiedlichsten elektrischen und elektronischen Signale von Bauteilen verwendet.



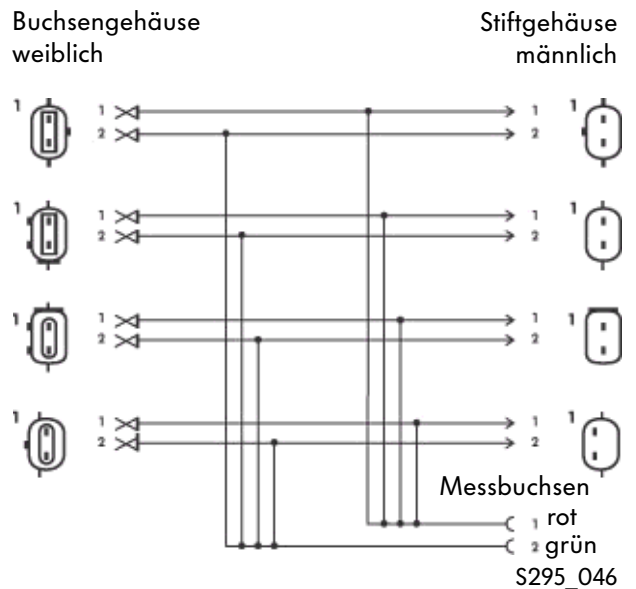
S295_051

Adapter für Messtechnik/DSO (2-polig) VAS 5255

Anwendung:
Messungen

- an Einspritzventilen
- am Magnetventil für Aktivkohlebehälter

Schaltbild

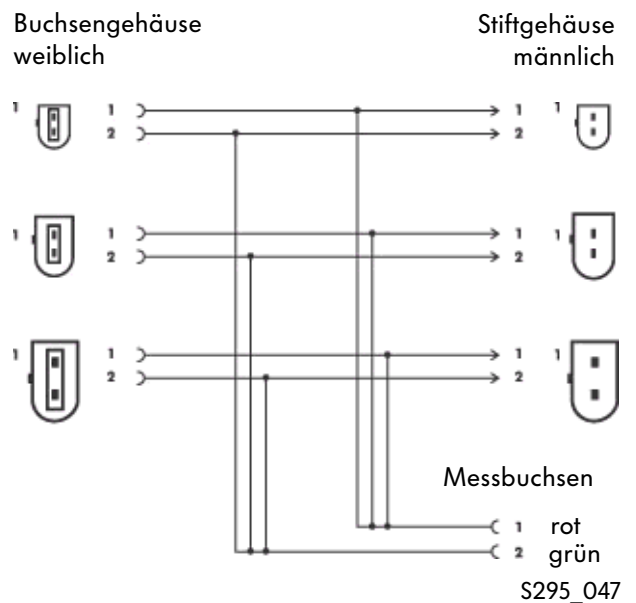


Adapter für Messtechnik/DSO (2-polig) VAS 5256

Anwendung:
Messungen

- an ABS Drehzahlgebern (induktiv)
- an ABS Drehzahlgebern (Hallgeber)

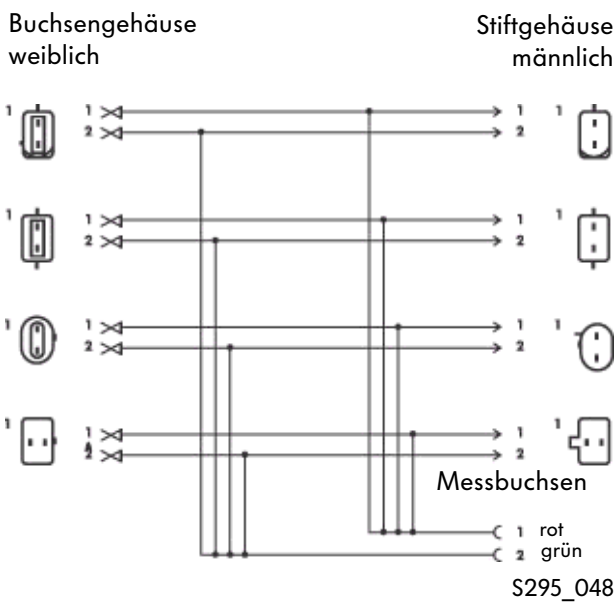
Schaltbild



Adapter für Messtechnik/DSO (2-polig) VAS 5256/1

Auf Grund der Variantenvielfalt bei ABS-Stek- kern wurde es nötig, den Adapter VAS 5256 in die Adapter VAS 5256 und VAS 5256/1 aufzutei- len.

Schaltbild

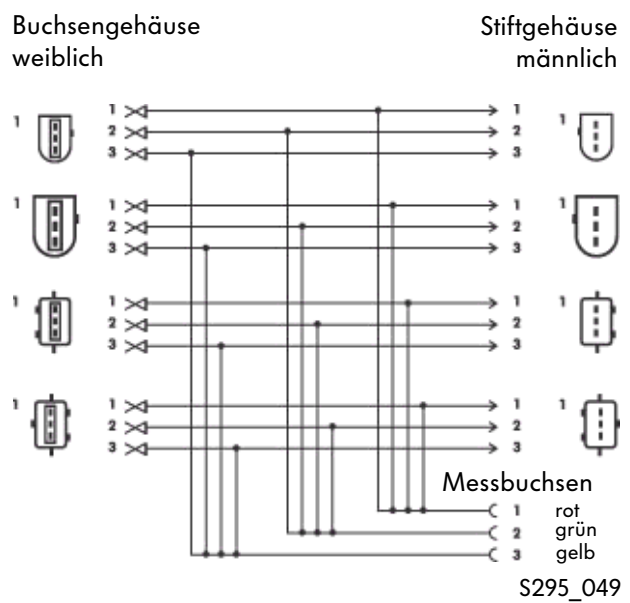


Adapter für Messtechnik/DSO (3-polig) VAS 5257

Anwendung:
Messungen

- am Geber für Motordrehzahl
- am Hallgeber

Schaltbild

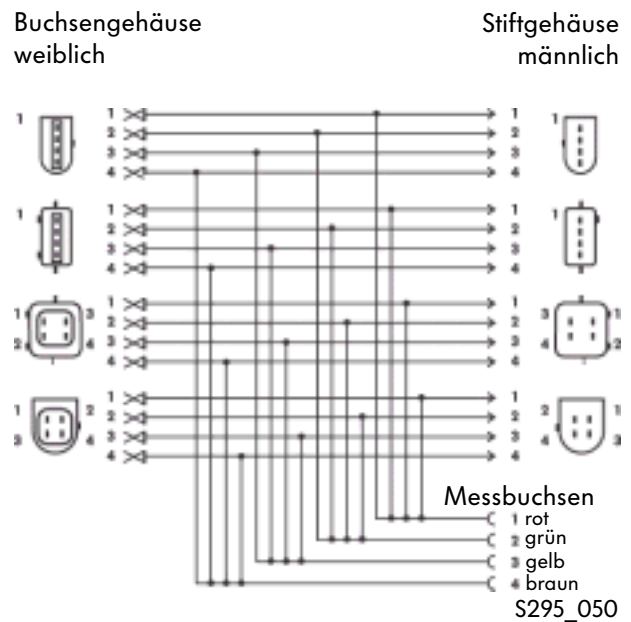


Adapter für Messtechnik/DSO (4-polig) VAS 5258

Anwendung:
Messungen

- am Geber für Kühlmitteltemperatur

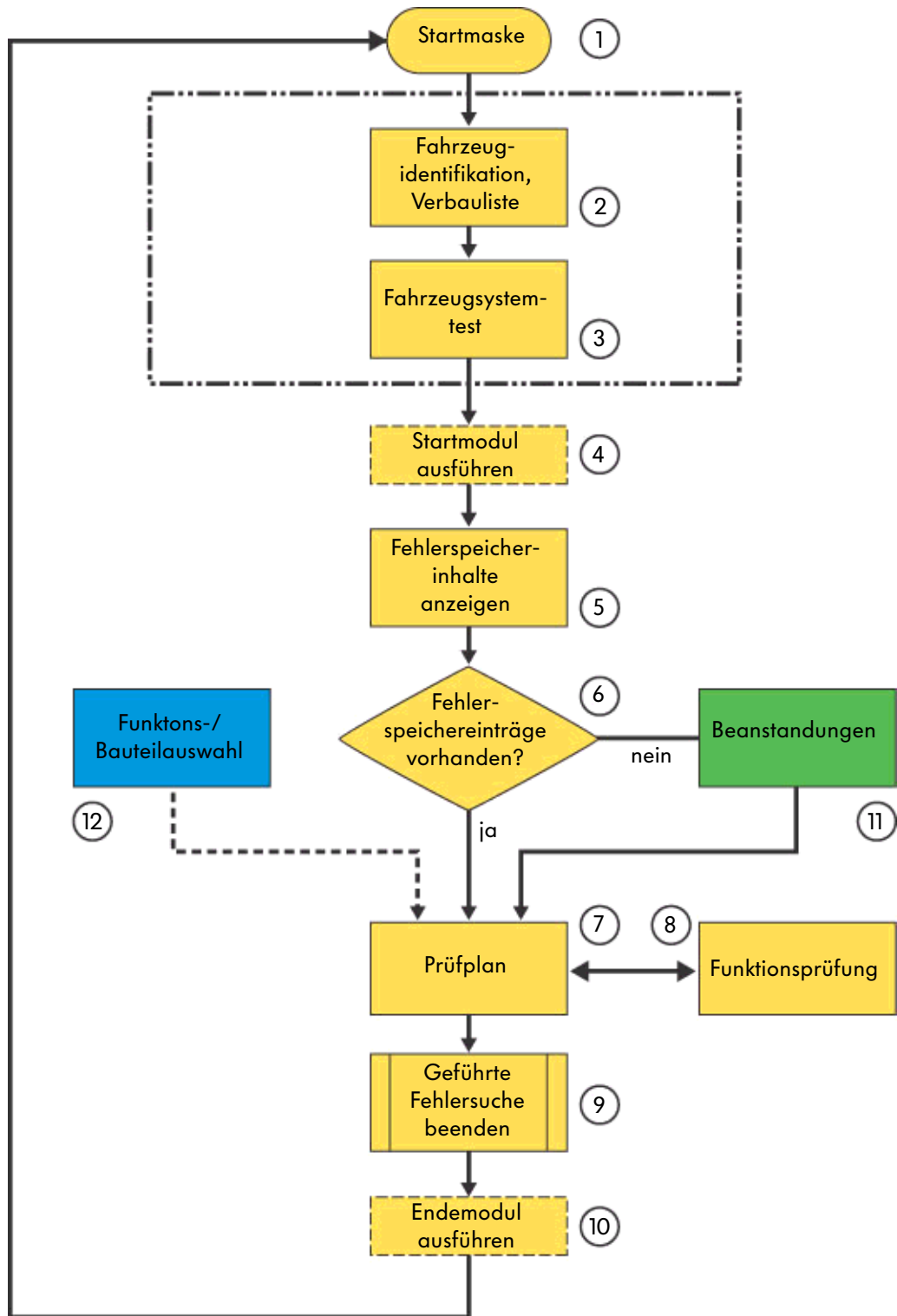
Schaltbild



Geführte Fehlersuche

Der prinzipielle Ablauf der Geführten Fehlersuche

Ablaufdiagramm



S295_052

Geführte Fehlersuche

Die „Geführte Fehlersuche“ ermöglicht das Beheben von Fehlern die im Fehlerspeicher eingetragen sind ebenso wie das Beheben von Beanstandungen die auf Grund von Wahrnehmungen beseitigt werden sollen. Der Nutzer des VAS-Diagnosesystems wird dabei angeleitet und umfangreiche Hilfsmittel werden ihm bedarfsgerecht zur Verfügung gestellt.

Erläuterung

1. Startmaske

Die Geführte Fehlersuche wird aus der Startmaske gestartet.

2. Fahrzeugidentifikation

Die Geführte Fehlersuche beginnt mit der Auswahl der Marke. Anschließend wird geprüft, ob es sich um ein Fahrzeug mit Diagnose-Interface für Datenbus handelt und somit die Soll-Verbauliste gelesen werden kann. Danach findet die Fahrzeugidentifikation statt.

3. Fahrzeugidentifikation, Fahrzeugsystemtest

Im Anschluss erfolgt der Fahrzeugsystemtest. In einer Maske werden alle elektronischen Fahrzeugsysteme dargestellt, die unter den Grundmerkmalen des spezifischen Fahrzeuges vorkommen können.

Über die Fahrzeug-Kommunikation wird geprüft, welche Fahrzeugsysteme und Varianten im angeschlossenen Fahrzeug verbaut sind und zusätzlich werden deren Fehlerspeicher ausgelesen.

4. Startmodul ausführen

Das Startmodul kann in der „Geführten Fehlersuche“ nach der Fahrzeugidentifikation und vor der Anzeige der Fehlerspeichereinträge automatisch ablaufen. Es kann z. B. den Update-Status von Steuergeräten überprüfen und gegebenenfalls automatisch eine Update-Programmierung auslösen oder Ergebnisse aus dem Fahrzeugsystemtest über eine Online-Verbindung an den Fahrzeughersteller übermitteln.

5. Fehlerspeicherinhalte

In dieser Maske werden die aus den Fahrzeugsystemen gelesenen Fehlerspeicherinhalte und die zugehörigen Fehlertexte nach Steuergerät aufgelistet.

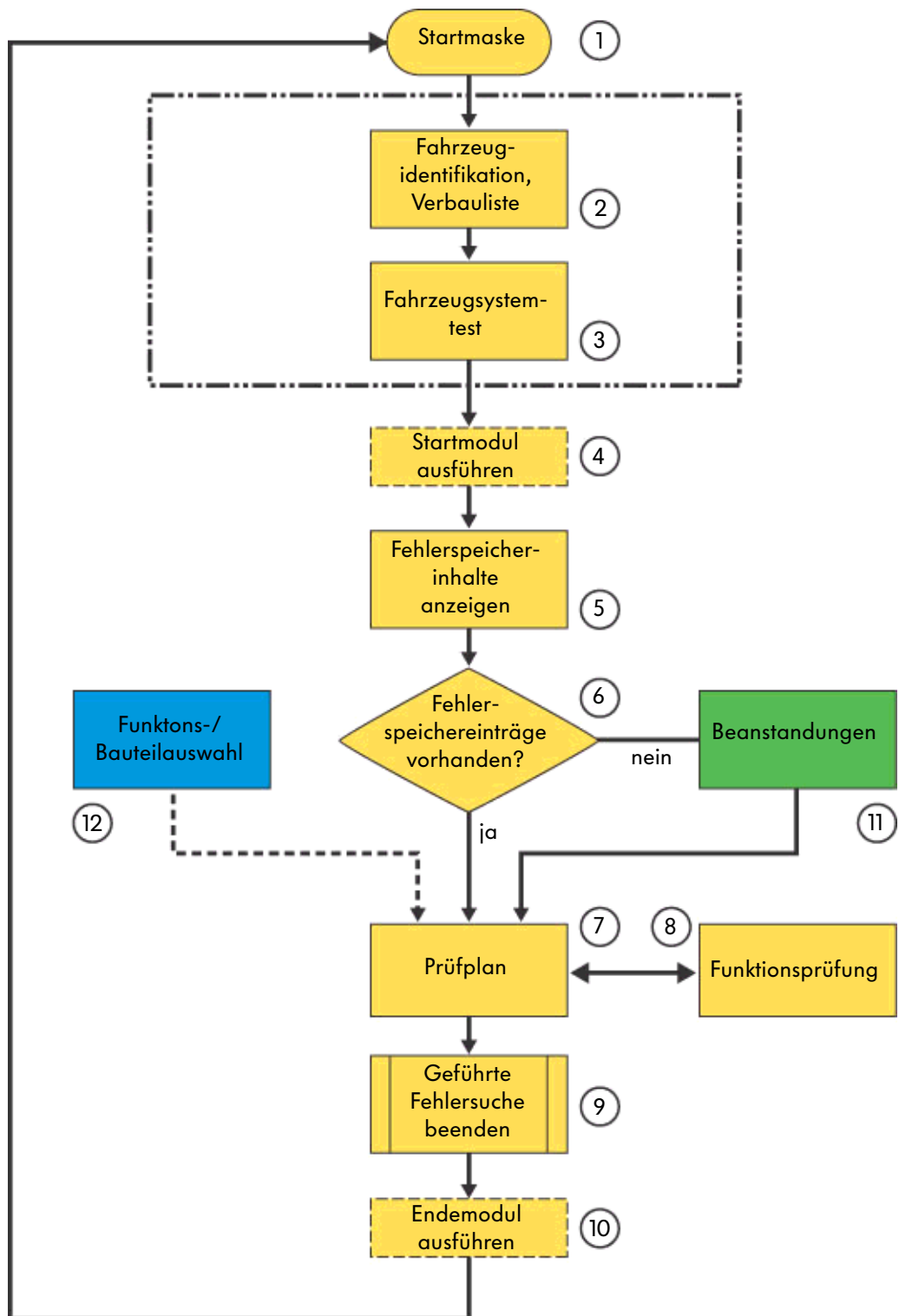
6. Fehlerspeichereinträge

Falls Fehlerspeichereinträge vorhanden sind, verzweigt der Ablauf zum Prüfplan, im anderen Fall zur Maske „Beanstandungsmeldungen“.



Geführte Fehlersuche

Ablaufdiagramm



S295_052

7. Prüfplan

Beim Übergang in die Maske „Prüfplan“ werden die Ergebnisse aus den vorher durchlaufenen Masken „Fehlerspeicherinhalte“ und „Beanstandungsmeldungen“ bewertet und daraus automatisch der Systemprüfplan erstellt. Mit der „Funktions- und Bauteilauswahl“ kann zusätzlich ein eigener Prüfplan erstellt werden, beide Prüfpläne werden als Liste angezeigt.

Das Ergebnis einer Funktionsprüfung führt jeweils zu einer Neubewertung des Prüfplans, wobei sich die Auflistung der Funktionsprüfungen erweitern kann.

8. Funktionsprüfung

Eine Funktionsprüfung ist eine Abfolge von Prüfschritten, um einen Fehler bis hinab auf die Ebene einzelner Bauteile, Leitungen und Stecker oder Steuergeräte zu lokalisieren.

Als Ergebnis liefert das Prüfprogramm eine Aussage über den Zustand der geprüften Fahrzeugfunktionen, Bauteilgruppen oder Bauteile. Die Funktionsprüfung läuft dialog gesteuert zwischen Bediener und Diagnosesystem ab und nutzt die volle Funktionalität der Fahrzeug-Eigendiagnose. Beim VAS 5051 wird die interne Messtechnik in die Funktionsprüfung mit einbezogen.

Beim VAS 5052 müssen diese Messungen mit externen Messgeräten durchgeführt werden.

Die jeweiligen Dialoge der Funktionsprüfung erlauben die manuelle Eingabe von Ersatzwerten.

9. Ausstieg aus der „Geführten Fehlersuche“

Der Ausstieg aus der „Geführten Fehlersuche“ erfolgt über die Taste „Sprung“. Sie ermöglicht unter anderem das „Unterbrechen“, „Abbrechen“ oder „Beenden“ der „Geführten Fehlersuche“.

Unterbrechen

Diese Funktion erlaubt das kurzzeitige Unterbrechen (Pause) oder das Abspeichern der Diagnoseschritte.

Abbrechen

Die Betriebsart „Geführte Fehlersuche“ wird nicht komplett beendet. Es erfolgt ein Rücksprung in die Maske „Marke auswählen“. Die Fehlerspeicher werden hierbei abgefragt und gelöscht.

Beenden

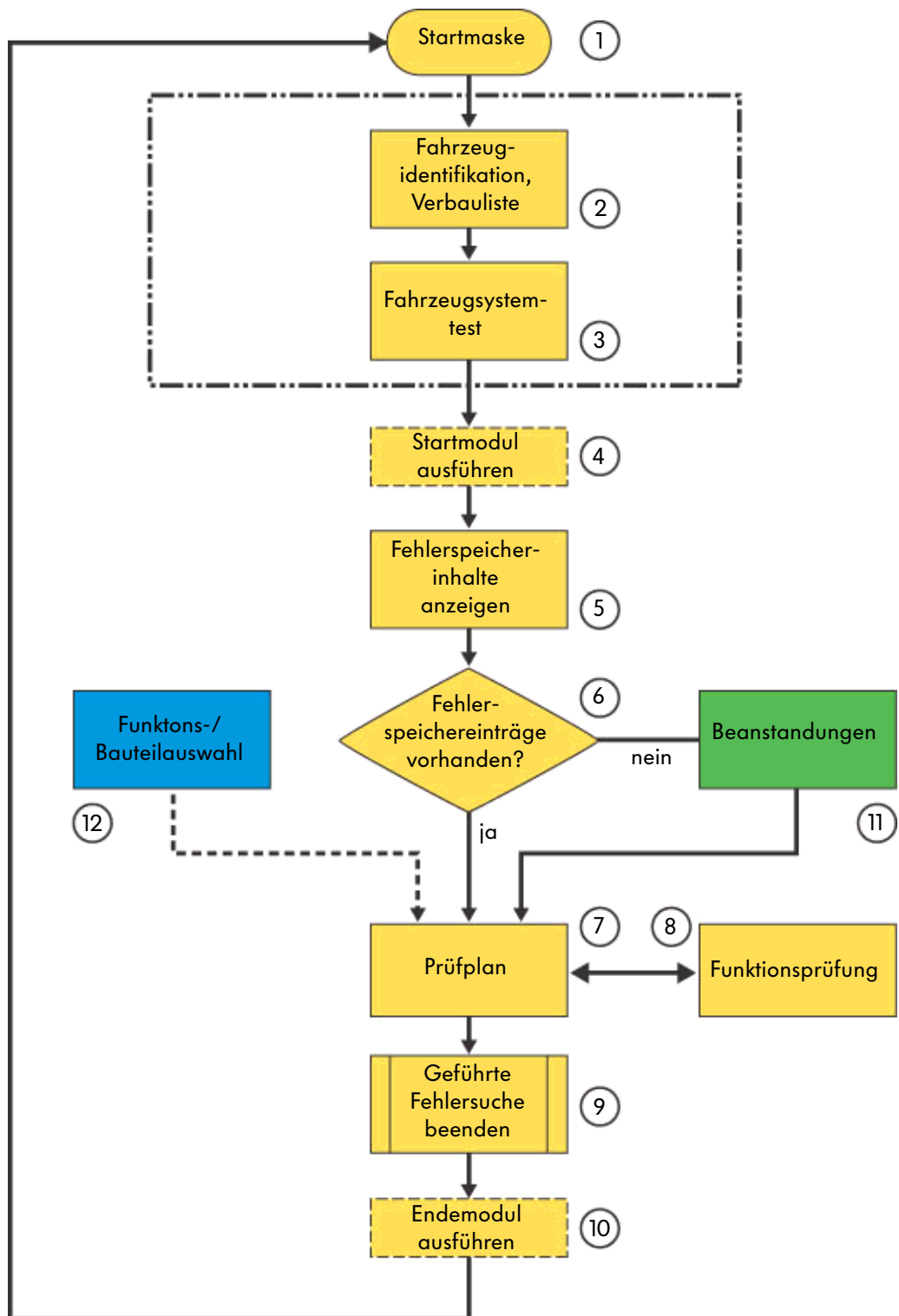
Durch diese Funktion wird die „Geführte Fehlersuche“ beendet. Die Fehlerspeicher der Fahrzeugsysteme werden gelöscht und anschließend wieder ausgelesen. Sind noch Fehlerspeichereinträge vorhanden oder neu hinzugekommen, wird dieses angezeigt und die Geführte Fehlersuche kann fortgesetzt oder abgebrochen werden.

Beim Beenden der „Geführten Fehlersuche“ in OBD-Fahrzeugen erfolgt eine Warnung, dass der Readiness-Code unter Umständen gelöscht worden ist und eine Auswahlmöglichkeit, ob er neu erzeugt werden soll.



Geführte Fehlersuche

Ablaufdiagramm



S295_052

10. Endemodul ausführen

Das Endemodul wird beim Ausstieg aus der „Geführten Fehlersuche“ automatisch gestartet und kann eine bis mehrere Funktionsprüfungen enthalten, die außerhalb des Prüfplans ablaufen und darin nicht eingetragen werden. Es unterstützt z. B. die automatische Übermittlung des Diagnoseprotokolls über eine Online-Verbindung an den Fahrzeughersteller.

Es wird vor dem Rücksprung in die Startmaske ausgeführt.

11. Technische Problemlösung/Beanstandung

Wird im Fahrzeugsystemtest kein Fehler erkannt, verzweigt die „Geführte Fehlersuche“ automatisch zur Auswahl von Beanstandungen. Dabei muss ein Symptom ausgewählt werden.

Im Anschluss wird die ausgewählte Beanstandung in den Prüfplan übernommen.

Zu diesem Schritt kann jederzeit über die Taste „Sprung“ und die Auswahl des Fehlerspeicher-Symptoms gewechselt werden.

12. Funktions-/Bauteilauswahl

Hier können Funktionen oder Bauteile ausgewählt werden, die erfahrungsgemäß als mögliche Fehlerquelle in Frage kommen. Die ausgewählten Funktionen und/oder Bauteile werden in den Prüfplan „Eigener Prüfplan“ eingetragen, und die Prüfung kann aus diesem heraus gestartet werden. Über die Taste „Sprung“ und die Auswahl „Dokument“ kann ein zur Funktion oder Bauteil gehörendes Dokument aufgerufen werden.



Geführte Fehlersuche

Die Inhalte der Geführten Fehlersuche im Fahrzeugdiagnose-, Mess- und Informationssystem VAS 5051 sowie im Fahrzeugdiagnose- und Service Informationssystem VAS 5052

Übersicht

Die Geführte Fehlersuche ermöglicht

- die fahrzeugspezifische Abfrage der Fehlerspeicher,
- die Ermittlung der Fehlerursache mit einem dynamischen Fehlersuchprogramm,
- die Fehlersuche nach einer auf die Reparaturgruppe oder Wahrnehmung bezogene Beanstandung (HST/TPL),
- die Bauteile und Funktionsprüfung über die Taste „Sprung“,
- die Arbeitszeitermittlung für die Fehlersuche an Hand des Diagnoseprotokolls,
- das Ausführen von Online-Funktionen und (z. B. Software-Update von Steuergeräten usw.),
- das Löschen aller Fehlerspeicher beim Ausstieg.
Sind weiterhin Fehlerspeichereinträge vorhanden oder neu hinzugekommen, werden diese angezeigt.
Wenn bei OBD Fahrzeugen im Motorsteuergerät ein Fehler gespeichert war, wird der Readinesscode gelöscht.



Der Einstieg über die Fahrzeugauswahl

S295_053

S295_054

S295_055

S295_056

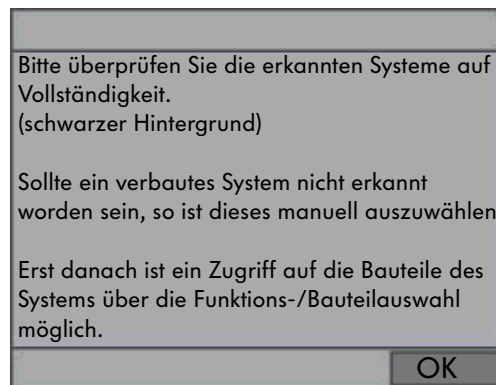
S295_057

Abfrage aller Fehlerspeicher

Bei einer gezielten und richtigen Fahrzeugidentifikation werden alle elektronischen Fahrzeugsysteme (Steuergeräte) angezeigt, die unter der Identifikation dieses Fahrzeuges vorkommen können. Über die Kommunikation mit dem Fahrzeug wird geprüft, welche Fahrzeugsysteme und Varianten vorhanden sind und deren Fehlerspeicher abgefragt.

Alle abgefragten Systeme werden mit einem schwarzen Balken hinterlegt.

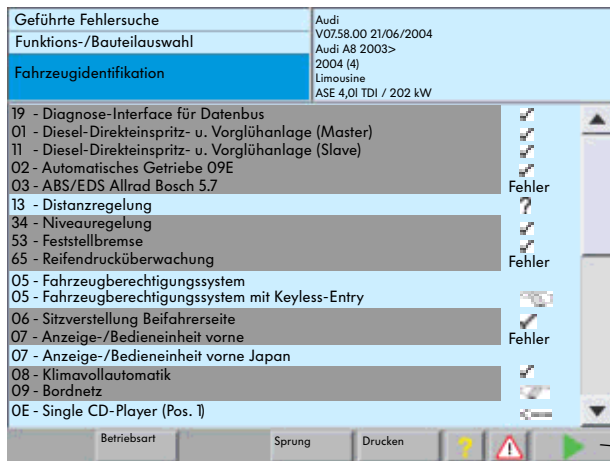
Nach Beendigung der Abfrage erfolgt der Hinweis:



S295_059



Fehlerspeicherabfrage



S295_077

Taste „Weiter“

Durch Drücken der Taste „OK“ und „Weiter“ werden die Fehlerspeicherinhalte angezeigt.

Statussymbole im Fahrzeugsystemtest

Symbol	Bedeutung
Anzeige Fahrzeugsysteme	
Normaler Text	Steuergerät nicht identifiziert oder deselektiert
Invertierter Text (schwarzer Balken)	Steuergerät identifiziert
Statusspalte	
✓	Fehlerspeicher leer - kein Fehler gesetzt
?	Das im Diagnose-Interface für Datenbus eingetragene Steuergerät konnte nicht erkannt werden
Fehler	Fehler im Fehlerspeicher gesetzt
🔌	Steuergerät hat keine Kommunikationsschnittstelle
👉	Steuergerät manuell selektiert (ausgewählt)
👈	Steuergerät manuell deselektiert (abgewählt)
⏪	Steuergerät wird gerade abgefragt



Bei einigen Fahrzeugen erfolgt nach dem Auslesen der Fehlerspeicher die Aufforderung, die Fehlerspeicherinhalte per Online-Verbindung an das Audi-SVM zu senden.

Geführte Fehlersuche

Fehlerspeicherinhalte

Die Fehlerspeicherinhalte der einzelnen Steuergeräte werden nach dem Wechseln in die Maske „Fehlerspeicherinhalte“ angezeigt.

Angezeigt werden der in einer Konzernnorm festgelegte Fehlertext, die Fehlerkennzahl und die Fehlerart.

Über die Taste „Umgebungsbedingungen“ können die beim Auftreten des Fehlers herrschenden Standard- und fahrzeugspezifischen Bedingungen angezeigt werden.

Adresswort und Bezeichnung des Steuergerätes

Fehlerart

Geführte Fehlersuche		VW		V6.55.00.14/01/2004	
Fehlerspeicherinhalte		IT - Touran 2003 > 2004 (4)			
		Limousine			
		BKC 1,9l TDI-PD / 77kW			
01 - Motorelektronik					
2 Fehler / Hinweis erkannt					
16497	P0113	000			
Geber für Ansauglufttemperatur-G42					
Signal zu groß					
Fehler nicht gespeichert					
16622	P0239	00			
Geber für Ladedruck Signal zu groß					
09 - elektronische Zentralelektrik					
3 Fehler / Hinweise erkannt					

Umgebungsbedingungen

Sortierung

Standard

Kilometer

Statisch/Sporadisch

Zeit

S295_060

Betriebsart

Sprung

Drucken

?

!

Taste „Umgebungsbedingungen“

Fehlerkennzahl

Fehlerkennzahl OBD

Auswahl der Sortierung



Ab der Basis CD 7.0 besteht die Möglichkeit, sofern das Steuergerät diese Funktion unterstützt, die Reihenfolge der Fehlerspeicherinhalte nach den im Steuergerät hinterlegten Standard-Umgebungsbedingungen zu sortieren. Fehler, zu denen keine Umgebungsbedingungen gespeichert sind, werden in der Auflistung jeweils hinten angestellt und violett hinterlegt.

Position

Über die Knöpfe „AUF und AB“ kann zwischen den einzelnen Fehlern hin- und hergeschaltet werden. Die Reihenfolge der Fehler kann sich je nach Sortierkriterium ändern.

Sortierung

Standard
Fehleranzeige in aufsteigender Adresswort-Reihenfolge.

Statisch/Sporadisch
Fehler werden nach ihrem Status separiert. Statische (höhere Priorität) werden an oberer Position mit dunkelblauem Hintergrund, sporadische mit hellblauem, darunter angezeigt. Innerhalb des Status (Farbe) wird als zweites Sortierkriterium die Fehlerhäufigkeit herangezogen (hohe Zählerstände zuerst).

Kilometer
Sortierung im Abhängigkeit vom km-Stand bei Fehler-Erstauftritt. Die niedrigen Stände zuerst.

Zeit
Fehler werden in der zeitlichen Reihenfolge ihres Erstaufttritts gelistet. Zwecks besserer Zuordnung werden die Fehler, die innerhalb derselben Minute aufgetreten sind, zu farblichen Gruppen zusammen gefasst (hell- und dunkelblau jeweils im Wechsel).



Umgebungsbedingungen

In der „Geführten Fehlersuche“ können ab der Basis-CD 7.0 ausgehend von der Maske „Fehlerspeicherinhalte“ Umgebungsbedingungen angezeigt werden. Voraussetzung ist, dass das Fahrzeugsystem diese Funktion unterstützt. Nach der Auswahl der Umgebungsbedingungen wird die Maske je nach Art des Fehlers, der Sortierung und der Art der Umgebungsbedingungen (standard oder spezifisch) farblich anders hinterlegt.

Geführte Fehlersuche	VW	V6.55.00.14/01/2004
Fehlerspeicherinhalte	IT - Touran 2003 > 2004 (4) Limousine BKC 1,9l TDI-PD / 77kW	
01 - Motorelektronik	16622	P0239 00
Geber für Ladedruck Signal zu groß		
Messwerte		
Wert 1	1020 /min	
Wert 2	28 Nm	
Wert 3	15 km/h	
Wert 4	0.0%	
Wert 5	13.9 V	
Wert 6	0001100	
Wert 7	355 mg/H	
Wert 8	0 mg/H	

Position

1

Sortierung

Standard

Kilometer

Statisch/Sporadisch

Zeit

Position des Fehlers im gesamten Fehlerspeicher-ausdruck

Knöpfe „AUF und AB“

Knöpfe „Sortierung“

Ein violetter Hintergrund bedeutet, dass keine Standard- sondern nur spezifische Umgebungsbedingungen abgespeichert wurden. Maske mit Standardbedingungen siehe Seite 27.

S295_140

Geführte Fehlersuche

Prüfplan

Das Weiterschalten ermöglicht den Zugang zum Systemprüfplan, der von den VAS 5051 oder vom VAS 5052 erstellt wird.

Der Nutzer kann aus den Systemprüfplänen eine Funktionsprüfung auswählen.

Die ausgewählte Funktionsprüfung wird schwarz hinterlegt.

Die Funktionsprüfung wird durch Betätigen der Taste „Weiter“ gestartet, bei mehreren Funktionsprüfungen ist die Reihenfolge frei wählbar.

Fehlerspeichereinträge, die mit diesem Prüfplan abgearbeitet werden

Ausgewählte Funktionsprüfung

Geführte Fehlersuche	VW	V6.55.00.14/01/2004
Prüfplan	1T - Touran 2003 > 2004 (4) Limousine BKC 1,9l TDI-PD / 77kW	
System-Prüfplan		
17 - Schalttafeleinsatz - Geber für Außentemperatur - G17		
- Geber für Außentemperatur - G17		
Eigener Prüfplan		
OK Messwerte lesen		
- G - Geber für Außentemperatur - G17		
<div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;"> ← Betriebsart Sprung Drucken ? ! → </div>		

Eigener Prüfplan

Taste „Weiter“
Funktionsprüfung starten

S295_061

System-Prüfplan

Der „System-Prüfplan“ wird an Hand der Fehlerspeichereinträge und/oder Beanstandung automatisch erstellt.

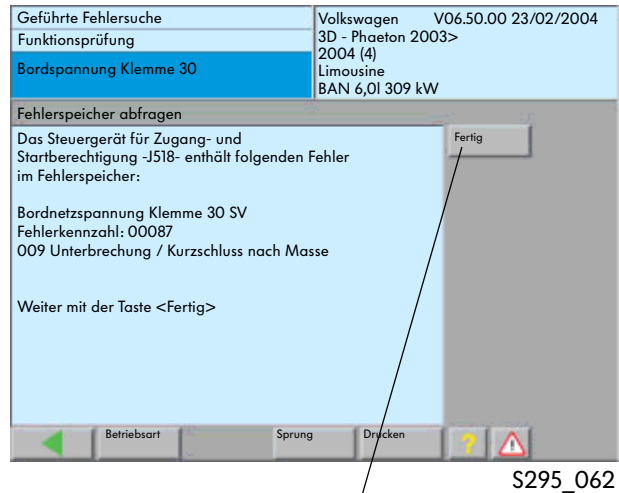
Eigener Prüfplan

Der „Eigene Prüfplan“ kann vom Nutzer über die Funktions- und Bauteilauswahl erstellt werden.

Ablauf der Funktionsprüfung

Die für die Behebung des Fehlers erforderlichen Hinweise und Anweisungen werden dem Bediener in Form von Meldefenstern angezeigt.

Ist ein manuelles Weiterschalten erforderlich, wird der Bediener hierzu aufgefordert.

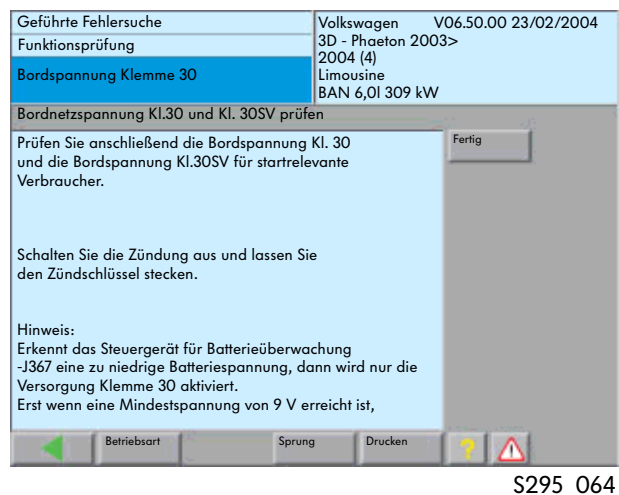


Taste „Fertig“

Der weitere Prüfablauf ist funktionsgeführt.



Er enthält Anweisungen und Hinweise zu den durchzuführenden Tätigkeiten.



Geführte Fehlersuche

Innerhalb der Funktionsprüfungen werden bei der „Geführten Fehlersuche“ die erforderlichen Steuergeräteinformationen einbezogen. Dieses kann durch die Anzeige dargestellt oder auch im Hintergrund durch das Einbeziehen der Randbedingungen (z. B. Messwerte, Zustand Kl. 15 usw.) erfolgen.

Geführte Fehlersuche	Volkswagen	V06.50.00 23/02/2004
Funktionsprüfung	3D - Phaeton 2003>	2004 (4)
Bordspannung Klemme 30	Limousine	BAN 6,0l 309 kW

Prüfbedingungen

Bordspannung Kl. 30 : 6,5 V (9.....14V9) Fertig

Die Bordspannung Kl. 30 ist zu niedrig

- Prüfen Sie den Ladezustand der Batterie
Laden Sie ggf. die Batterie
- Prüfen Sie die Steckverbindung und die Leitung der Bordspannung Kl. 30 zwischen dem Steuergerät für Zugang und Startberechtigung und der Batterie Plus nach Stromlaufplan auf Wackelkontakt, Feuchtigkeit und Korrosion.

1. Sicherungsbelegung

S295_065

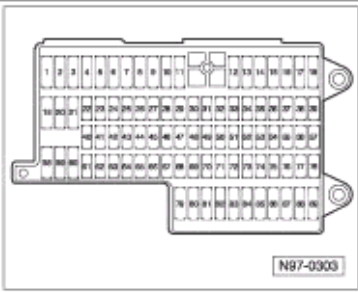
Zusätzlicher Knopf

Unterstützende Literatur

Über einen zusätzlichen Knopf, der nur angezeigt wird, wenn es erforderlich ist, werden unterstützende Informationen aufgezeigt. Die Dokumentationsart ist über die Knopfbeschriftung betitelt (z. B. Sicherungsbelegung).

Geführte Fehlersuche	Volkswagen	V06.50.00 23/02/2004
Funktionsprüfung	3D - Phaeton 2003>	2004 (4)
Bordspannung Klemme 30	Limousine	BAN 6,0l 309 kW

Bordspannung Klemme 30 1. Sicherungsbelegung



S295_066



Zur weiteren Information über die „Geführte Fehlersuche“ nutzen Sie die CD „Geführte Fehlersuche mit dem Fahrzeugdiagnose-, Mess- und Informationssystem VAS 5051“ und die Bedienungshandbücher.

Diagnoseprotokoll

Bei jeder Fehlerspeicherabfrage oder Fehlersuche in der Betriebsart „Geführte Fehlersuche“ wird ein Diagnoseprotokoll erstellt.

Dieses Protokoll kann auf dem Diagnosesystem gespeichert oder online an die Hersteller-Datenbank gesendet werden. Gespeicherte Diagnoseprotokolle werden automatisch gesendet, wenn das Diagnosesystem mit dem Netzwerk verbunden wird.

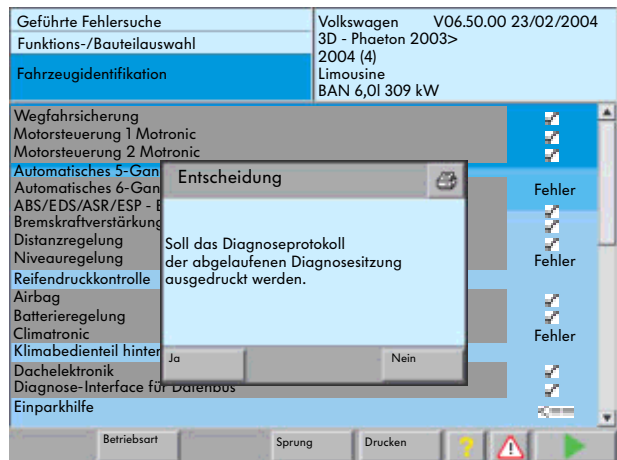
Protokolle, die älter als vierzig Tage sind, werden gelöscht.

Die gesendeten Protokolle werden ausgewertet, und es können somit häufig auftretende Fehlerspeichereinträge erkannt werden. Dieser Vorgang dient als Rückinformation für die Forschungs- und Entwicklungsabteilung sowie für die Qualitätsicherung

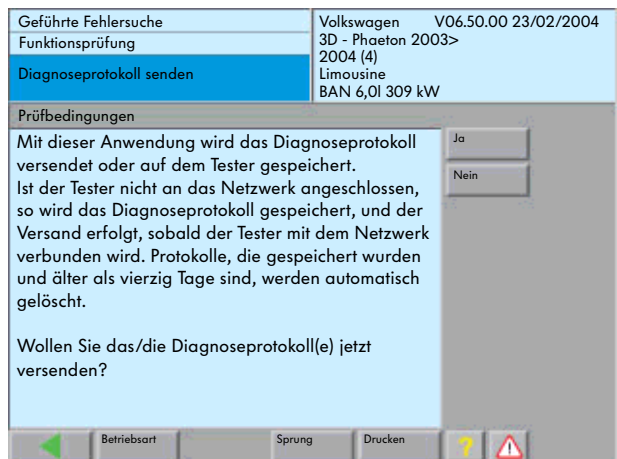
Zum Senden des Protokolls muss das Diagnosesystem mit dem Netzwerk verbunden sein.

Im Anschluss müssen verschiedene Fahrzeug- und Betriebsdaten sowie Angaben zur Reparatur eingegeben werden.

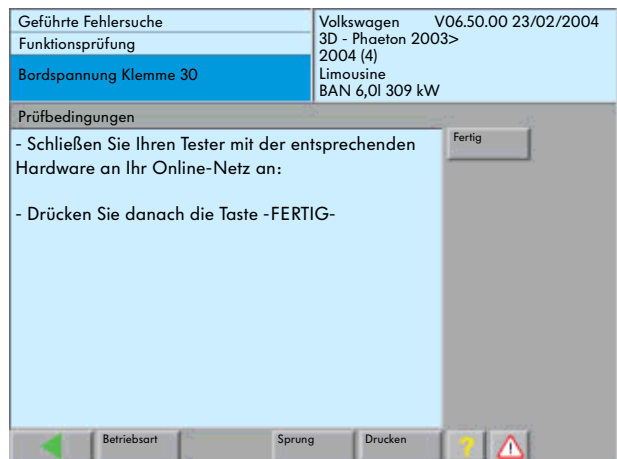
Diese Eingaben sind menügeführt.



S295_177/S295_179



S295_160



S295_161



Geführte Fehlersuche

Funktions-/Bauteilauswahl

In der Betriebsart „Geführte Fehlersuche“ können eigene Funktions- oder Bauteilprüfungen über die Taste „Sprung“ und „Funktions-/Bauteilauswahl“ ausgewählt werden.



Geführte Fehlersuche	Volkswagen V06.50.00 23/02/2004
Fehlerspeicherinhalte	3D - Phaeton 2003>
Kein Fehler erkannt	2004 (4)
	Limousine
	BAN 6,0l 309 kW

Sprungziel
 Abbrechen
 Beenden
 Fahrzeugsystem-Test
 Fehlerspeichersymptome
Funktions-/Bauteilauswahl
 Export Problem Logbuch

Betriebsart
Sprung
Drucken
?
⚠
▶

S295_067

Die ausgewählten Funktionen oder Bauteile sind nach Reparaturgruppen geordnet. Nach dem Auswählen der Reparaturgruppe werden die einzelnen Systeme angezeigt, zu denen Funktions- und Bauteilprüfungen durchgeführt werden können.

Geführte Fehlersuche	Volkswagen V06.50.00 23/02/2004
Funktions-/Bauteilauswahl	3D - Phaeton 2003>
Funktion bzw. Bauteil auswählen	2004 (4)
	Limousine
	BAN 6,0l 309 kW

Antrieb (Rep.-Gr. 01; 10...26; 28...39)
 Fahrwerk (Rep.-Gr. 01; 40...49)
 Karosserie (Rep.-Gr. 01; 27; 50...97)
 Steuergeräte programmieren-VW
 Spezialwerkzeug, Prüf- und Messgeräte, Hilfsmittel

Betriebsart

S295_068

Geführte Fehlersuche	Volkswagen V06.50.00 23/02/2004
Funktions-/Bauteilauswahl	3D - Phaeton 2003>
Funktion bzw. Bauteil auswählen	2004 (4)
	Limousine
	BAN 6,0l 309 kW

Antrieb (Rep.-Gr. 01; 10...26; 28...39)
 BAN - Motor
 Automatisches 5-Gang Getriebe OIL

Betriebsart

S295_069

Geführte Fehlersuche	Volkswagen V06.50.00 23/02/2004
Funktions-/Bauteilauswahl	3D - Phaeton 2003>
Funktion bzw. Bauteil auswählen	2004 (4)
	Limousine
	BAN 6,0l 309 kW

Antrieb (Rep.-Gr. 01; 10...26; 28...39)
 BAN - Motor

01 - Eigendiagnosefähige Systeme
 10 - Motor aus- und einbauen
 13 - Kurbeltrieb
 15 - Zylinderkopf, Ventiltrieb
 17 - Schmierung
 19 - Kühlung
 20 - Kraftstoffversorgung
 24 - Kraftstoffaufbereitung, Einspritzung
 25 - Abgasanlage
 28 - Zündung

Betriebsart
Sprung
Drucken
?
⚠
▶

S295_070

Geführte Fehlersuche	Volkswagen V06.50.00 23/02/2004
Funktions-/Bauteilauswahl	3D - Phaeton 2003> 2004 (4)
Funktion bzw. Bauteil auswählen	Limousine BAN 6,0l 309 kW
Antrieb (Rep.-Gr. 01; 10...26; 28...39)	
BAN - Motor	
20 - Kraftstoffversorgung	
Elektrische Bauteile - Kraftstoffversorgung	
Mechanische Bauteile - Kraftstoffversorgung	
Teilsysteme, Randbedingungen - Kraftstoffversorgung	

S295_071

Nach der Auswahl eines Bauteils oder einer Funktion wird, nach dem Betätigen der Taste „Weiter“, die entsprechende Prüfung in den eigenen Prüfplan eingetragen. Durch ein erneutes Betätigen der Taste „Weiter“ wird die Prüfung gestartet.

Geführte Fehlersuche	Volkswagen V06.50.00 23/02/2004
Funktions-/Bauteilauswahl	3D - Phaeton 2003> 2004 (4)
Funktion bzw. Bauteil auswählen	Limousine BAN 6,0l 309 kW
Antrieb (Rep.-Gr. 01; 10...26; 28...39)	
BAN - Motor	
20 - Kraftstoffversorgung	
Elektrische Bauteile - Kraftstoffversorgung	
Mechanische Bauteile - Kraftstoffversorgung	
Teilsysteme, Randbedingungen - Kraftstoffversorgung	

S295_072

Anschließend wird das System geöffnet. Die weitere Vorgehensweise ist menügeführt. Alle notwendigen Anweisungen erscheinen als Maske auf dem Diagnosesystem.

Geführte Fehlersuche	Volkswagen V06.50.00 23/02/2004
Funktions-/Bauteilauswahl	3D - Phaeton 2003> 2004 (4)
Funktion bzw. Bauteil auswählen	Limousine BAN 6,0l 309 kW
Antrieb (Rep.-Gr. 01; 10...26; 28...39)	
BAN - Motor	
20 - Kraftstoffversorgung	
Elektrische Bauteile - Kraftstoffversorgung	
+ G6 - Kraftstoffpumpe	
+ G23 - Kraftstoffpumpe 2	
+ G79 - Geber für Gaspedal	
+ G185 - Geber 2 für Gaspedal	
+ J17 - Kraftstoffpumpenrelais	

S295_073

Geführte Fehlersuche	Volkswagen V06.50.00 23/02/2004
Funktions-/Bauteilauswahl	3D - Phaeton 2003> 2004 (4)
G75/G185 - Geber für Gaspedalstellung	Limousine BAN 6,0l 309 kW
Leerlaufwerte prüfen	
Mit dieser Prüfung werden der Geber für Gaspedal - G79 und der Geber 2 für Gaspedal - G185 geprüft.	
- Drücken Sie die Fertig-Taste zum Prüfen der Leerlaufwerte beider Geber.	
! Hinweis: Während der Prüfung darf das Gaspedal nicht betätigt werden.	
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> Betriebsart Sprung Drucken Fertig Funktionsbeschreibung </div>	

S295_074



Mit einem „+“ gekennzeichnete Bauteile enthalten weitere Menüunterpunkte, die ausgewählt werden können.

Geführte Fehlersuche

Zugang zu Hilfsmitteln

Die Auswahl erfolgt über „Spezialwerkzeuge, Prüf- und Messgeräte, Hilfsmittel“ und das Auswählen der gewünschten Werkzeuggruppe.

Geführte Fehlersuche	Volkswagen V06.50.00 23/02/2004
Funktions-/Bauteilauswahl	3D - Phaeton 2003> 2004 (4)
Funktion bzw. Bauteil auswählen	Limousine BAN 6,0l 309 kW
Antrieb (Rep.-Gr. 01; 10...26; 28...39)	
Fahrwerk (Rep.-Gr. 01; 40...49)	
Karosserie (Rep.-Gr. 01; 27; 50...97)	
Steuergeräte programmieren-VW	
Spezialwerkzeug, Prüf- und Messgeräte, Hilfsmittel	
← Betriebsart Sprung Drucken ? ! →	

S295_081

Die gewünschte Werkzeuggruppe wird durch Berühren der Maske ausgewählt.



Geführte Fehlersuche	Volkswagen V06.50.00 23/02/2004
Funktions-/Bauteilauswahl	3D - Phaeton 2003> 2004 (4)
Funktion bzw. Bauteil auswählen	Limousine BAN 6,0l 309 kW
Spezialwerkzeug, Prüf- und Messgeräte, Hilfsmittel	
Prüfboxen	
Prüf- und Messgeräte	
Hilfsmittel	
Betriebseinrichtungen	
Spezialwerkzeuge	
← Betriebsart Sprung Drucken ? ! →	

S295_082

Anschließend kann das gewünschte Spezialwerkzeug, Prüf- und Messwerkzeug oder Hilfsmittel ausgewählt werden.

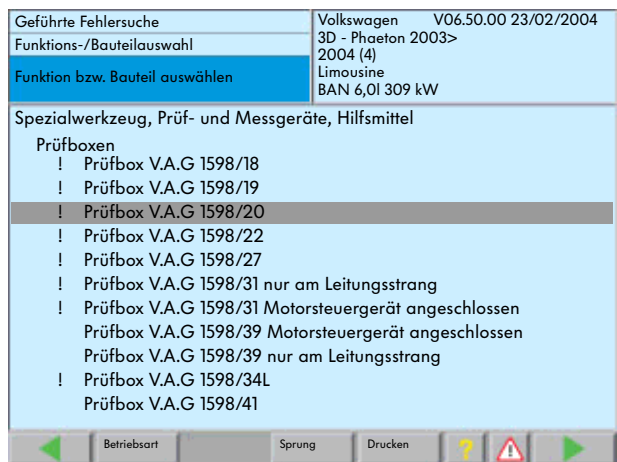
Geführte Fehlersuche	Volkswagen V06.50.00 23/02/2004
Funktions-/Bauteilauswahl	3D - Phaeton 2003> 2004 (4)
Funktion bzw. Bauteil auswählen	Limousine BAN 6,0l 309 kW
Spezialwerkzeug, Prüf- und Messgeräte, Hilfsmittel	
Prüfboxen	
! Prüfbox V.A.G 1598/18	
! Prüfbox V.A.G 1598/19	
! Prüfbox V.A.G 1598/22	
! Prüfbox V.A.G 1598/27	
! Prüfbox V.A.G 1598/31 nur am Leitungsstrang	
! Prüfbox V.A.G 1598/31 Motorsteuergerät angeschlossen	
Prüfbox V.A.G 1598/39 Motorsteuergerät angeschlossen	
Prüfbox V.A.G 1598/39 nur am Leitungsstrang	
! Prüfbox V.A.G 1598/34L	
Prüfbox V.A.G 1598/41	
← Betriebsart Sprung Drucken ? ! →	

S295_083



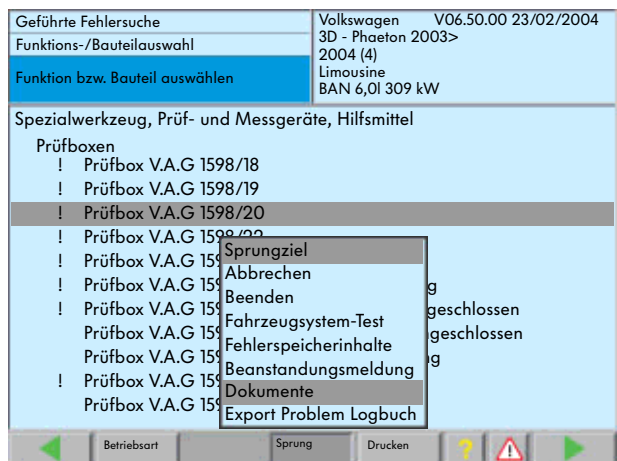
In den Funktionsprüfungen der „Geführten Fehlersuche“ werden diese Informationen bedarfsgerecht zur Verfügung gestellt.

Das ausgewählte Objekt wird schwarz hinterlegt.



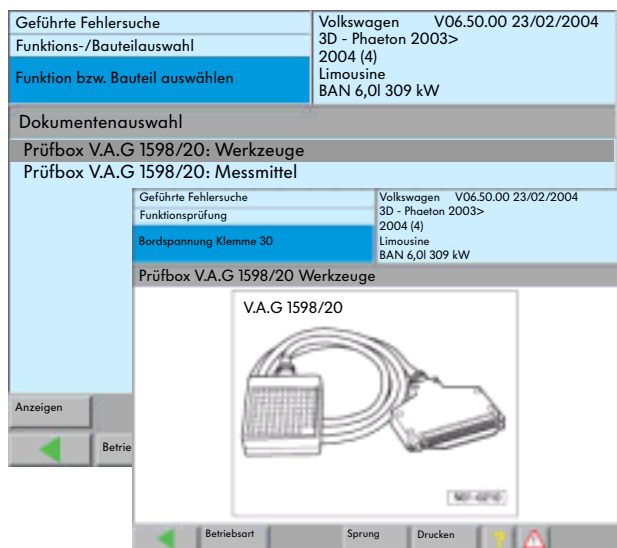
S295_084

Durch das Betätigen der Taste „Sprung“ und anschließender Auswahl „Dokumente“ wird die Dokumentenauswahl angezeigt.



S295_085/S295_110

Nach Auswahl des Dokuments und Betätigen der Taste „Anzeigen“ erscheint die Grafik des ausgewählten Spezialwerkzeuges, Prüf- und Messwerkzeuges oder Hilfsmittels auf dem Bildschirm.



S295_087/S295_088

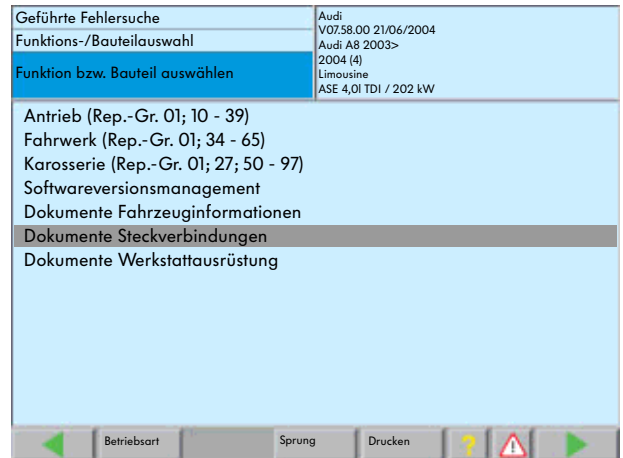


Geführte Fehlersuche

Zugang zu Dokumenten bei Audi-Fahrzeugen

Im VAS 5051 und im VAS 5052 sind verschiedene Dokumente zur Information des Nutzers gespeichert.

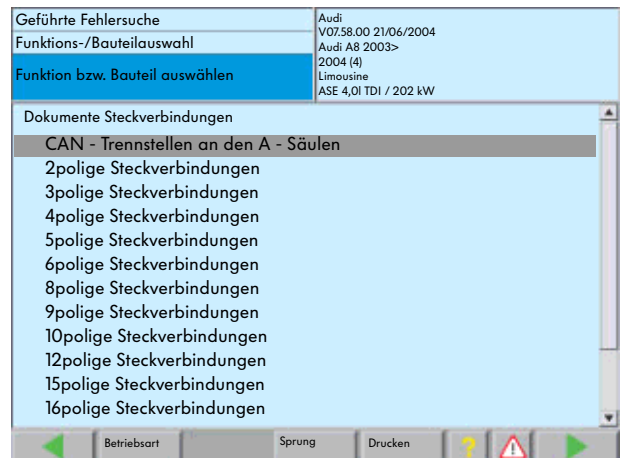
Der Zugangsweg zu allen Dokumenten ist der gleiche. Als Beispiel wird hier der Zugang zu den Dokumenten der Steckverbindungen dargestellt.



S295_103



Durch das Berühren der ausgewählten Dokumentengruppe wird diese geöffnet.



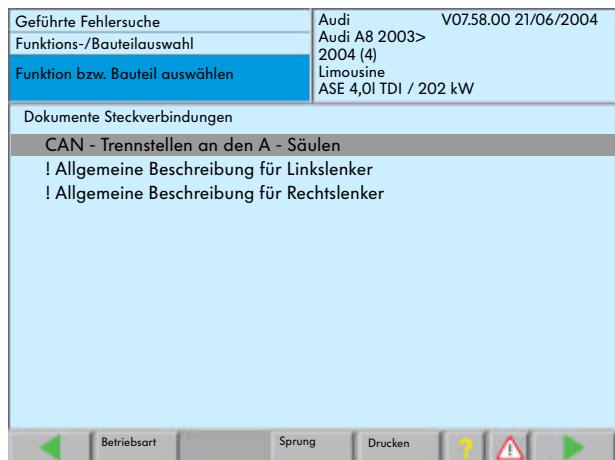
S295_104

Nach der Auswahl der Dokumentengruppe werden die Untergruppen angezeigt.



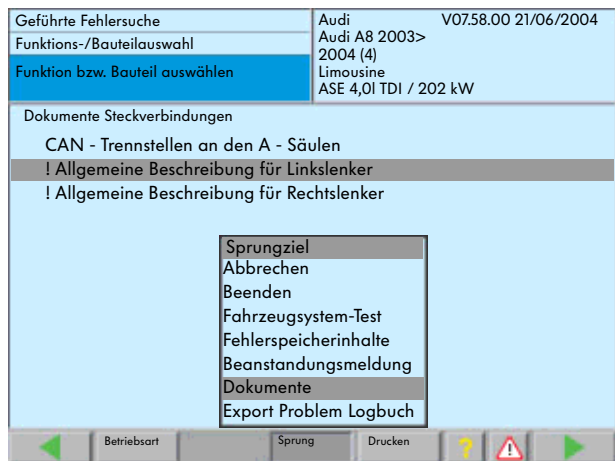
S295_105

Anschließend kann die gewünschte Untergruppe selektiert werden.



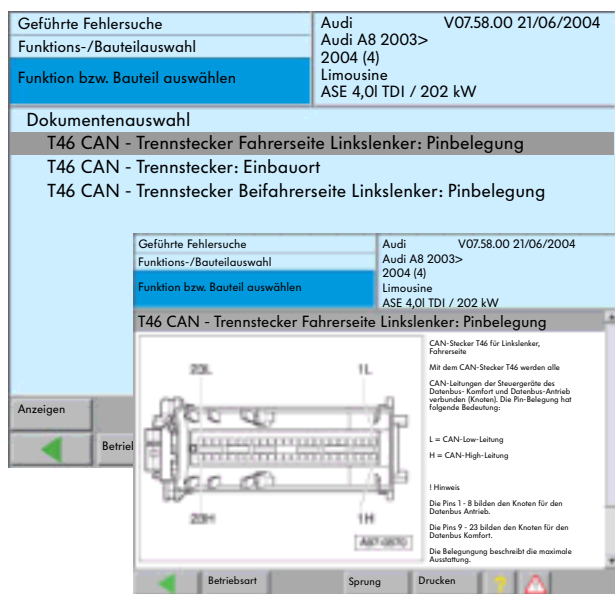
S295_106

Nach dem Selektieren wird über die Taste „Sprung“ und die Taste „Dokumente“ eine weitere Untergruppe angezeigt.



S295_107/S295_110

Durch Berühren des Bauteils, zu dem Informationen gewünscht werden, und Betätigen der Taste „Anzeigen“ erscheint das Dokument.

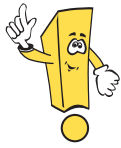


S295_108/S295_109



Geführte Fehlersuche

Messwerte lesen



Neuer Ablauf

Mit der Basis-CD 7.0 können bei Volkswagen und Audi in den Betriebsarten „Geführte Fehlersuche“ und „Geführte Funktionen“ Messwerte gelesen werden. Die Messwerte können aus verschiedenen Anzeigegruppen zusammengestellt werden, und es erfolgt eine Anzeige der Soll- und Istwerte. Die Auswahl kann durch den Anwender oder bedarfsgerecht durch die Funktionsprüfung erfolgen.

Auswahl durch den Anwender

Die Auswahl erfolgt aus der Funktion „Funktions-/Bauteilauswahl“ oder „Geführte Funktionen“.



Geführte Fehlersuche	Volkswagen V06.50.00 23/02/2004
Funktions-/Bauteilauswahl	IT - Touran 2003> 2004 (4)
Funktion bzw. Bauteil auswählen	Limousine AXW 2,0l Motronic / 110kW
Antrieb (Rep.-Gr. 01; 10...26; 28...39)	
Fahrwerk (Rep.-Gr. 01; 40...49)	
Karosserie (Rep.-Gr. 01; 27; 50.97)	
Steuergeräte programmieren	
Spezialwerkzeug, Prüf- und Messgeräte, Hilfsmittel	

Navigation: Betriebsart, Sprung, Drucken, ? , ! , >

S295_141

Zunächst wird die entsprechende Reparatur-Gruppe ausgewählt, unter der das Fahrzeugsystem gespeichert ist, in dem die Messwerte gelesen werden sollen.

Geführte Fehlersuche	Volkswagen V06.50.00 23/02/2004
Funktions-/Bauteilauswahl	IT - Touran 2003> 2004 (4)
Funktion bzw. Bauteil auswählen	Limousine AXW 2,0l Motronic / 110kW
Karosserie (Rep.-Gr. 01; 27; 50.97)	
Karosserie-Montagearbeiten (Rep.-Gr. 01; 27; 50.77)	
Heizung, Lüftung, Klimaanlage	
Elektrische Anlage (Rep.-Gr. 01; 27; 90...97)	

Navigation: Betriebsart, Sprung, Drucken, ? , ! , >

S295_142

Geführte Fehlersuche	Volkswagen V06.50.00 23/02/2004
Funktions-/Bauteilauswahl	TT - Touran 2003> 2004 (4)
Funktion bzw. Bauteil auswählen	Limousine AXW 2,0l Motronic / 110kW
Karosserie (Rep.-Gr. 01; 27; 50.97) Elektrische Anlage (Rep.-Gr. 01; 27; 90...97) 01 - Eigendiagnosefähige Systeme 27 - Anlasser, Stromversorgung 94 - Leuchten, Lampen, Schalter - außen 96 - Leuchten, Lampen, Schalter - innen, Diebstahlschutz 97 - Leitungen	
< Betriebsart Sprung Drucken ? ! >	

S295_143

Nach dem Öffnen der Maske kann das Fahrzeugsystem ausgewählt werden, in dem die Messwerte gelesen werden sollen.

Geführte Fehlersuche	Volkswagen V06.50.00 23/02/2004
Funktions-/Bauteilauswahl	TT - Touran 2003> 2004 (4)
Funktion bzw. Bauteil auswählen	Limousine AXW 2,0l Motronic / 110kW
Karosserie (Rep.-Gr. 01; 27; 50.97) Elektrische Anlage (Rep.-Gr. 01; 27; 90...97) 01 - Eigendiagnosefähige Systeme Schalttafeleinsatz Elektrische Bauteile Funktionen Schalttafeleinsatz + Spannungsversorgung	
< Betriebsart Sprung Drucken ? ! >	

S295_144

Anschließend können die angebotenen Funktionen des Fahrzeugsystems ausgewählt werden.



Die angebotenen Funktionen sind abhängig vom Fahrzeugsystem und können daher unterschiedlich sein.

Anschließend wird die Funktion „01 - Eigendiagnosefähige Systeme“ ausgewählt.

Geführte Fehlersuche	Volkswagen V06.50.00 23/02/2004
Funktions-/Bauteilauswahl	TT - Touran 2003> 2004 (4)
Funktion bzw. Bauteil auswählen	Limousine AXW 2,0l Motronic / 110kW
Karosserie (Rep.-Gr. 01; 27; 50.97) Elektrische Anlage (Rep.-Gr. 01; 27; 90...97) 01 - Eigendiagnosefähige Systeme Automatische Leuchtweitenregelung Autotelefon Diagnose-Interface für Datenbus Lenkradelektronik Radioanlage Schalttafeleinsatz Steuergerät für Bordnetz Steuergerät für Multifunktion Wegfahrtsicherung Wischerelektronik	
< Betriebsart Sprung Drucken ? ! >	

S295_145

Die Funktion „Messwerte lesen“ ist ein Untermenü der Auswahl „Funktionen“ des jeweiligen Systems.



Geführte Fehlersuche	Volkswagen V06.50.00 23/02/2004
Funktions-/Bauteilauswahl	TT - Touran 2003> 2004 (4)
Funktion bzw. Bauteil auswählen	Limousine AXW 2,0l Motronic / 110kW
Karosserie (Rep.-Gr. 01; 27; 50.97) Elektrische Anlage (Rep.-Gr. 01; 27; 90...97) 01 - Eigendiagnosefähige Systeme Schalttafeleinsatz Funktionen Schalttafeleinsatz - Kraftstoffvorratsanzeige anpassen - Schalttafeleinsatz anpassen/ersetzen - Schalttafeleinsatz codieren Messwerte lesen - Service Intervall Anzeige zurücksetzen - Sprachvarianten anpassen - Stellglieddiagnose Schalttafeleinsatz - Verbrauchsanzeige anpassen - Wartungsintervallverlängerung anpassen	
< Betriebsart Sprung Drucken ? ! >	

S295_146

Geführte Fehlersuche

Nach der Auswahl der Funktion „Messwerte lesen“ wird eine Übersicht der vorhandenen Messwerte (Messwertblöcke) angezeigt.

Labels in the screenshot:

- Anzeigegruppe
- Anzeigefeld
- Knopf „Fertig“
- Bezeichnung des Messwerts

Software interface details:

Geführte Fehlersuche	Volkswagen V06.50.00 23/02/2004
Funktionsprüfung	IT - Touran 2003> 2004 (4)
Messwert lesen	Limousine AXW 2,0l Motronic / 110kW
Schalttafeleinsatz	
Anzeigbare Messwerte auswählen	
1 1	Geschwindigkeit
1 2	Drehzahl
1 3	Öldruck
1 4	Uhrzeit
2 1	Kühlmittelstand
2 2	Tankinhalt gesamt
2 3	G - Geber für Kraftstoffvorratsanzeige
2 4	G17 - Geber für Außentemperatur
3 1	Kühlmitteltemperatur
3 2	G266 - Geber für Ölstand/-temperatur
3 3	G266 - Geber für Ölstand/-temperatur
4 1	Batteriespannung

S295_147

Durch Betätigen der einzelnen Anzeigefelder können die Messwerte ausgewählt werden, die gelesen werden sollen.

Labels in the screenshot:

- Knopf „Fertig“
- Ausgewählte Anzeigefelder

Software interface details:

Geführte Fehlersuche	Volkswagen V06.50.00 23/02/2004
Funktionsprüfung	IT - Touran 2003> 2004 (4)
Messwert lesen	Limousine AXW 2,0l Motronic / 110kW
Schalttafeleinsatz	
Anzeigbare Messwerte auswählen	
1 1	Geschwindigkeit
1 2	Drehzahl
1 3	Öldruck
1 4	Uhrzeit
2 1	Kühlmittelstand
2 2	Tankinhalt gesamt
2 3	G - Geber für Kraftstoffvorratsanzeige
2 4	G17 - Geber für Außentemperatur
3 1	Kühlmitteltemperatur
3 2	G266 - Geber für Ölstand/-temperatur
3 3	G266 - Geber für Ölstand/-temperatur
4 1	Batteriespannung

S295_148

In der nächsten Maske erscheinen die ausgewählten Anzeigefelder mit den Messwertebezeichnungen sowie ggf. die dazugehörigen Sollwerte.

Ausgewählte Anzeigefelder mit Messwertebezeichnung

Sollwerte

Messwert	Ergebnis	Sollwert
Drehzahl		>= 0 U/min
Kilometerstand		>= 0 km
Tankinhalt gesamt		>= 0 l
G-Geber für Kraft		70 - 270 Ohm
G-266 Geber für		i. O.

Knopf „Lesen“

S295_149

Erst durch Betätigen des Knopfes „Lesen“ werden die aktuellen Messwerte parallel dargestellt.

Ausgewählte Anzeigefelder mit Messwertbezeichnung

Meldefenster
Das Meldefenster erscheint nur, wenn Rahmenbedingungen zu beachten sind (z. B. Batteriespannung muss größer als 11,7 V sein).

Messwert	Ergebnis	Sollwert
Drehzahl	1200 /min	>= 0 U/min
Kilometerstand	30 km/h	>= 0 km
Tankinhalt gesamt	6 l	>= 0 l
G-Geber für Kraft	245 Ohm	70 - 270 Ohm
G-266 Geber für	i. O.	i. O.

Ist-Werte

Bedienknöpfe
- Meldetext
- Prüfprogramm
- Lesen

S295_150



Ist ein Anzeigefeld/Messwert angewählt, können ggf. Meldetexte über den Knopf „Meldetext“ und hinterlegte Prüfprogramme über Knopf „Prüfprogramme“ angezeigt werden.



Geführte Fehlersuche

Softwareversionsmanagement-VW (SVM-VW)

Das SVM-VW verwaltet Informationen und Daten über Steuergeräte, die sich im Feld befinden. Es vergleicht die Fahrzeugdaten mit den aktuellen Software- und Hardwareständen und sendet ggf. eine Updateanweisung bzw. fordert zum Hardwaretausch auf.

Die Geführte Fehlersuche führt automatisch durch die Steuergeräteprogrammierung. Im Anschluss wird der aktuelle Bauzustand an das SVM-VW zurückgesendet.

Steuergeräte-Update-Prozess

Ist ein Softwareupdate für ein Steuergerät erforderlich, befindet sich in der ELSA im Bereich „Technische Problemlösung“ eine Schilderung des Problems und als KD-Lösung ein Hinweis auf die Geführte Fehlersuche und das nötige Update.



Ein Softwareversionsmanagement darf nur als KD-Lösung durchgeführt werden, wenn eine Anweisung in der ELSA, im HST, in der TPL oder vom TSC vorliegt.

Dieses ist zwingend zu beachten, da eine Steuergeräteprogrammierung nicht rückgängig gemacht werden kann. Alte Software kann nicht wieder rückgeladen werden.



The screenshot shows the ELSA software interface. The left pane displays a tree view of technical solutions under 'Handbuch Service Technik'. The right pane shows the details for the selected problem: 'Innenleuchte geht nach kurzer Zeit aus (2005044/3)'. The problem description states: 'Bei geöffneter Tür geht die Innenbeleuchtung nach kurzer Zeit aus. Betroffen sind die Softwarestände 0302, 0401 und 0501.' The cause is identified as a software error in the body network control unit. The series solution is to update body network control units from software 0601, effective from 11.2003. The KD solution involves an online update to software 49.01 or a brand update to V.06.50, with the prerequisite of a basis update to 6.20. The instructions advise reading the long coding before the update and recoding the unit after a successful update.

S295_075

Start des Steuergeräte-Update-Prozesses

Die komplette Updateprogrammierung erfolgt in der „Geführten Fehlersuche“. Sie startet mit der Fahrzeugidentifikation.

Geführte Fehlersuche	Volkswagen	V06.50.00 23/02/2004
Fahrzeugidentifikation		
Typ auswählen		
1C- New Beetle 2003 >		
1C- New Beetle USA/Kanada 1999 - 2002		
1J- Bora 1999 >		
1J- Golf 1998 >		
1J- Golf 1998 > nur USA/Kanada		
1K- Golf 2004 >		
1T- Touran 2003 >		
1Y- Geführte Fehlersuche	Volkswagen	V06.50.00 23/02/2004
2K- Fahrzeugsystem-Test	IT - Touran 2003>	2004 (4)
3B- Steuergeräte wurden abgefragt	Limousine	BNG 1,6l Motronic / 85kW
3B- Motorsteuergerät Motronic		
3D- Direktschaltgetriebe 02E		
3D- Automatisches 6-Ganggetriebe 09G		
ABS/EDS/ASR/ESP Mark 60		
Lenkhilfe - elektro-mechanisch		
Airbag		
Climatronic		
Climatic		
Diagnose-Interface für Datenbus		
Geführte Fehlersuche	Volkswagen	V06.50.00 23/02/2004
Fehlerspeicherinhalte	IT - Touran 2003>	2004 (4)
	Limousine	BNG 1,6l Motronic / 85kW
01 - Motorelektronik		
2 Fehler / Hinweis erkannt		
16497 P0113 000		
Geber für Ansauglufttemperatur-G42		
Signal zu groß		
Fehler nicht gespeichert		
16622 P0239		
Geber für Ladedruck		
09 - elektronische Zent		
3 Fehler / Hinweise er		
Sprungziel		
Abbrechen		
Beenden		
Fahrzeugsystemtest		
Fehlerspeicherinhalte		
Beanstandungsmeldung		
Funktions-/Bauteilauswahl		
Export Problem Logbuch		
Betriebsart	Sprung	Drucken

Mit Hilfe der Fahrzeug-Verbauliste oder des Fahrzeugsystemtests werden alle verbauten Fahrzeugsysteme ermittelt.

S295_076



Wichtig ist hierbei, dass dieser Vorgang komplett durchlaufen wird. Er darf nicht abgebrochen werden.

S295_077

Über die Taste „Sprung“ wird das Sprungziel „Funktions-/Bauteilauswahl“ ausgewählt.



S295_078/S295_079

Geführte Fehlersuche	Volkswagen	V06.50.00 23/02/2004
Funktion-/Bauteilauswahl	IT - Touran 2003>	2004 (4)
Funktion bzw. Bauteil auswählen	Limousine	BNG 1,6l Motronic / 85kW
Antrieb (Rep.-Gr. 01; 10...26; 28...39)		
Fahrwerk (Rep.-Gr. 01; 40...49)		
Karosserie (Rep.-Gr. 01; 27; 50...97)		
Softwareversionsmanagement		
Spezialwerkzeug, Prüf- und Messgeräte, Hilfsmittel		
Betriebsart	Sprung	Drucken

S295_080

In der „Funktions-/Bauteilauswahl“ wird das Softwareversionsmanagement gestartet.

Geführte Fehlersuche	Volkswagen	V06.50.00 23/02/2004
Prüfplan	IT - Touran 2003>	2004 (4)
	Limousine	BNG 1,6l Motronic / 85kW
Softwareversionsmanagement		
Steuergeräte programmieren		
Betriebsart	Sprung	Drucken
	?	!

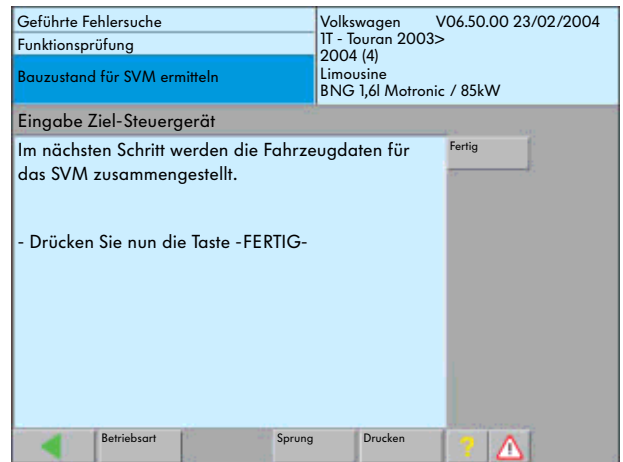
S295_151



Die jeweils aktuellen Informationen zum SVM-VW finden Sie im VW-ServiceNet®.

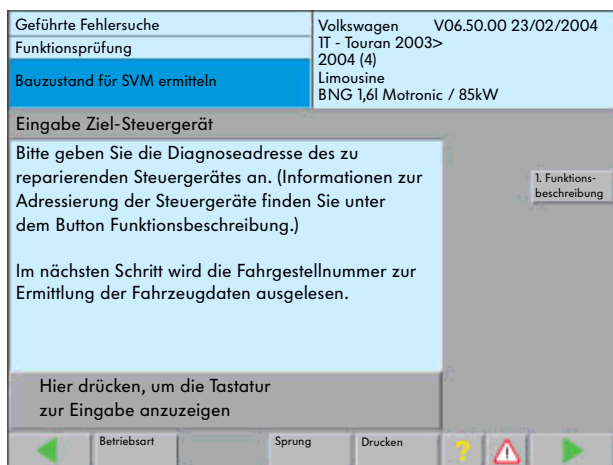
Geführte Fehlersuche

Als erstes werden die Fahrzeugdaten für das SVM zusammengestellt.



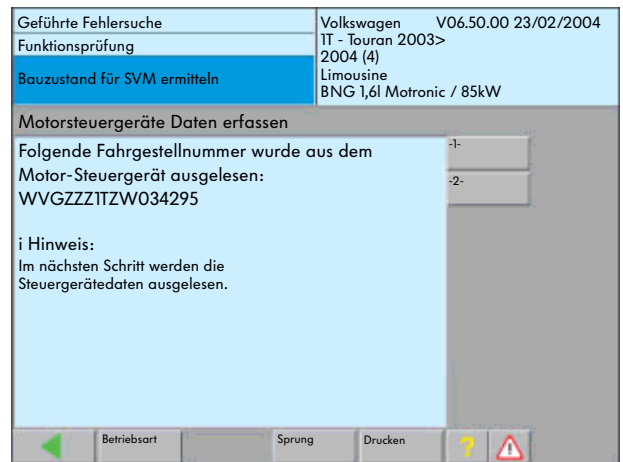
S295_152

Als nächstes muss die Diagnoseadresse des zu reparierenden Steuergerätes eingegeben werden.



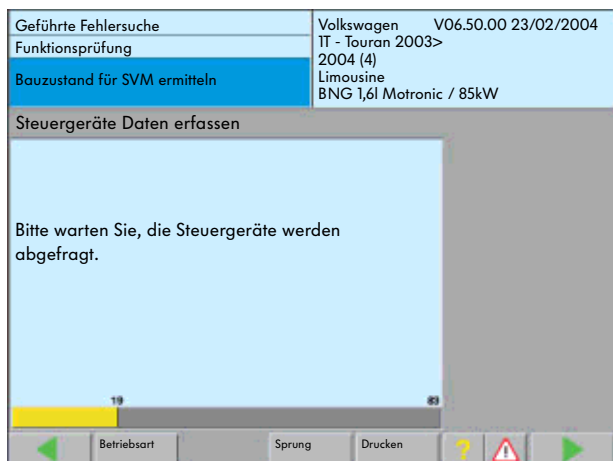
S295_153

Anschließend erfasst das Diagnosesystem die Fahrzeugsystemdaten (Steuergerät) und liest die Fahrgestellnummer aus.

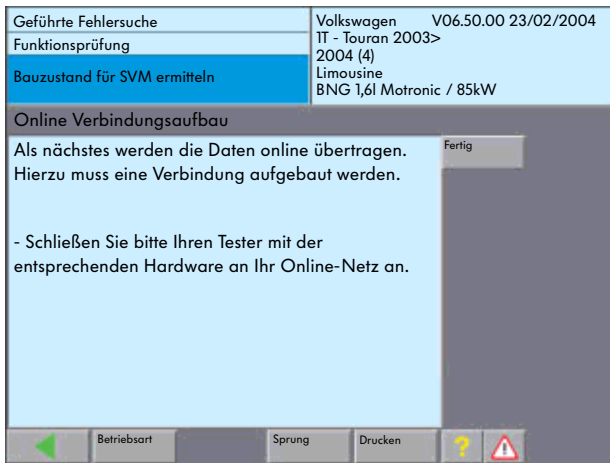


S295_154

Nach dem Bestätigen der Fahrgestellnummer werden die Daten der im Fahrzeug vorhandenen Fahrzeugsysteme abgefragt und an den Hersteller gesendet.



S295_155



S295_157

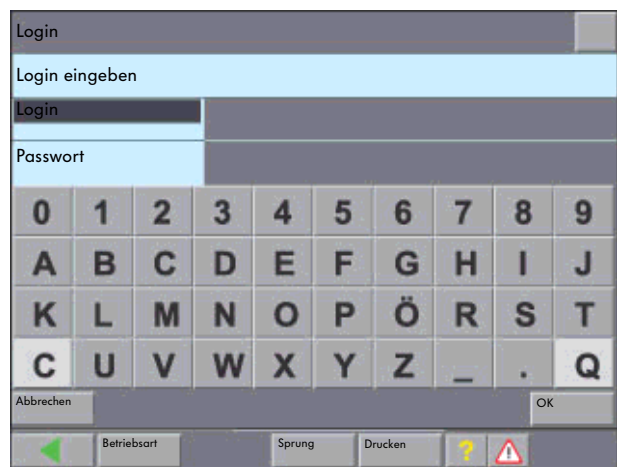
Zum Senden der ausgelesenen Daten an das SVM wird ein Login (Zugang) und ein Passwort benötigt.



Passwort und Login werden vom Systemadministrator des jeweiligen Betriebes vergeben und sind nur dort anwendbar.

Hiernach sendet das Diagnosesystem die Daten über eine Online-Verbindung zur Datenbank des Fahrzeugherstellers.

Dazu muss das Diagnosesystem über eine Verbindung zum Netzwerk des Betriebes verfügen.



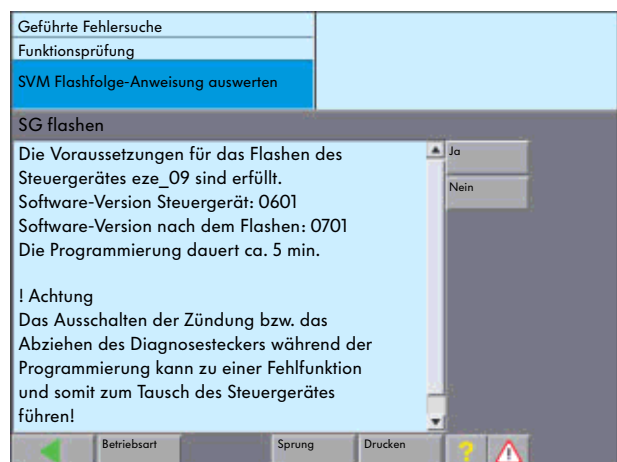
S295_156



S295_158

Die abschließende Meldung zeigt, ob der Vorgang erfolgreich war. Nach erfolgreichem Update wird der aktualisierte Bauzustand an das SVM gesendet und von diesem bestätigt.

Die Herstellerdatenbank prüft die eingegangenen Daten und sendet über die Online-Verbindung die aktuelle Steuergeräte-Software zum Fahrzeugsystem.

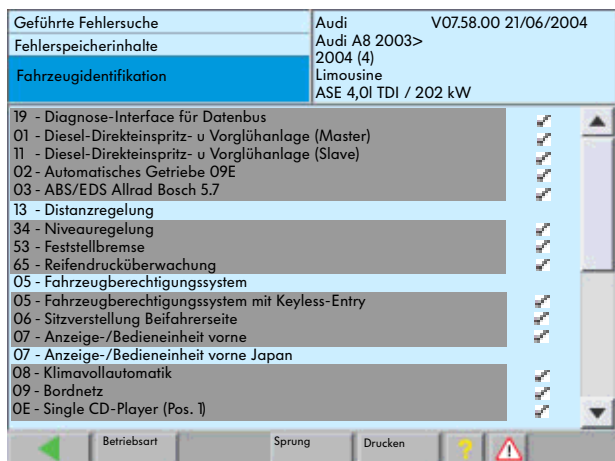


S295_159

Geführte Fehlersuche

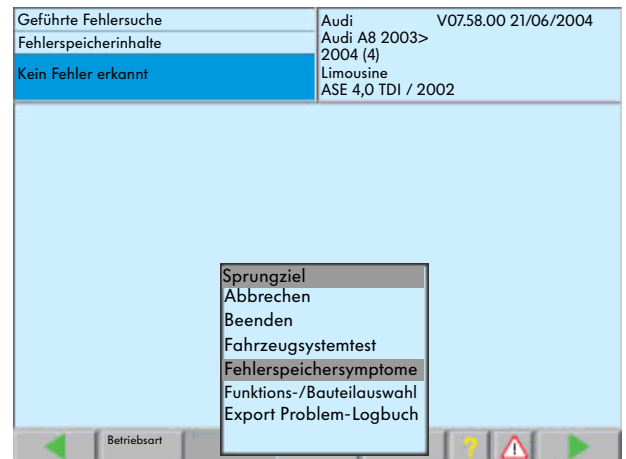
Softwareversionsmanagement Audi

Bei Audi-Fahrzeugen ab Modelljahr 2003 besteht die Möglichkeit, über eine Online-Verbindung mit den Diagnosesystem ein Softwareversionsmanagement Audi durchzuführen.



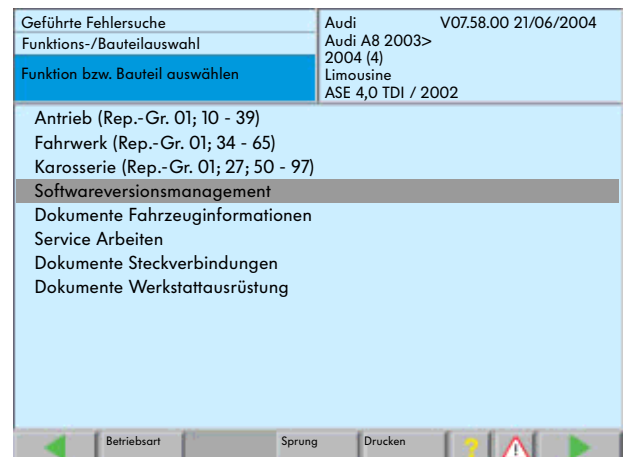
S295_089

Aus der Maske „Fehlerspeicherinhalt“ wird über die Taste „Sprung“ die Maske „Funktions-/Bauteilauswahl“ ausgewählt.



S295_090/S295_079

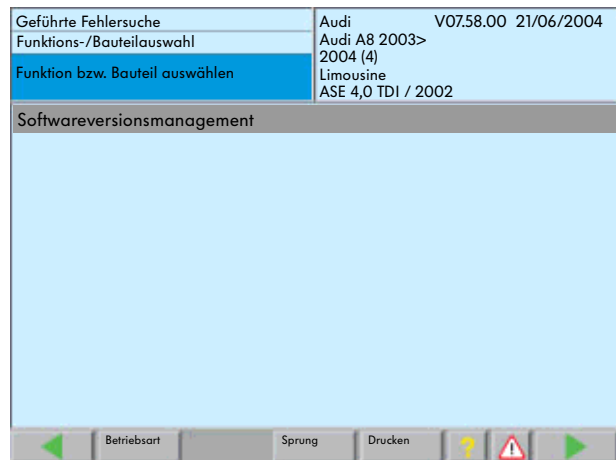
In der Maske „Funktions-/Bauteilauswahl“ kann die Funktion „Softwareversionsmanagement“ angewählt werden.



S295_091

Das Softwareversionsmanagement Audi beinhaltet:

- Soll-/Ist-Vergleich
- Problembezogenes Hardware- und Software- Update
- Fahrzeugumbau

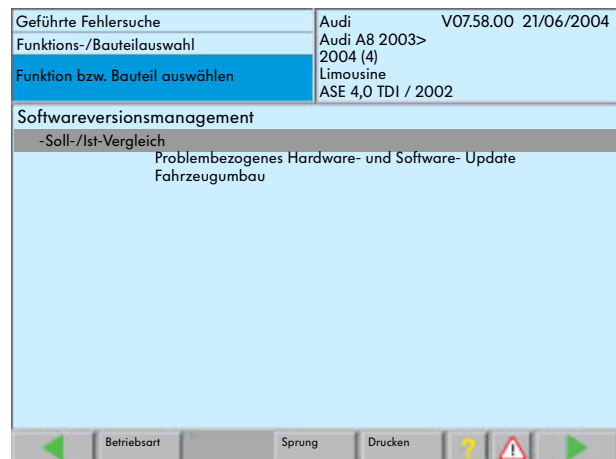


S295_094

Soll-/Ist- Vergleich

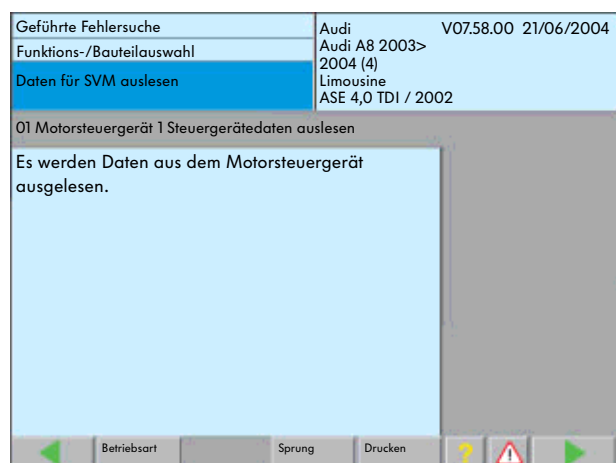
Der Soll-/Ist-Vergleich dient zur Kontrolle der Steuergerätekonfiguration vor Beginn einer Reparatur.

Die aktuelle Steuergerätekonfiguration wird in der SVM-Datenbank bei Audi in Ingolstadt dokumentiert.



S295_095

Dabei liest das VAS 5051/VAS 5052 die Softwarestände, die Hard- und Software-Teilenummer, die Seriennummer sowie die Kodierung der im Fahrzeug verbauten Steuergeräte aus und transferiert sie über die Online-Verbindung zur SVM-Datenbank.



S295_096



Geführte Fehlersuche

Problembezogenes Hardware- und Software-Update

Das problembezogene Hardware- und Software-Update wird zur Steuerung von Problemen genutzt, die in der TPL beschrieben sind und nicht generell zu Rückrufaktionen führen.

Vor Beginn der Reparatur muss die laut TPL benötigte Hardware auf dem Ersatzteilweg bestellt werden. Sofern es sich um ein Software-Problem handelt, welches durch ein Update behoben werden kann, braucht kein Steuergerät bestellt werden.

Nach Reparaturende wird die aktuelle Steuergerätekonfiguration in der SVM-Datenbank dokumentiert.



Geführte Fehlersuche	Audi	V07.58.00	21/06/2004
Funktions-/Bauteilauswahl	Audi A8 2003>	2004 (4)	
Funktion bzw. Bauteil auswählen	Limousine	ASE 4,0 TDI / 2002	
Softwareversionsmanagement			
Problembezogenes Hardware- und Software-Update			
Direkteingabe Aktionscode für problembezogenes Update			
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> ← Betriebsart Sprung Drucken ? ⚠ → </div>			

S295_097

Geführte Fehlersuche	Audi	V07.58.00	21/06/2004
Prüfplan	Audi A8 2003>	2004 (4)	
	Limousine	ASE 4,0 TDI / 2002	
- Direkteingabe Aktionscode für problembezogenes Update			
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> ← Betriebsart Sprung Drucken ? ⚠ → </div>			

S295_098

Vor dem Starten des Updates muss der Aktionscode entsprechend der Anweisung in der TPL eingegeben werden.

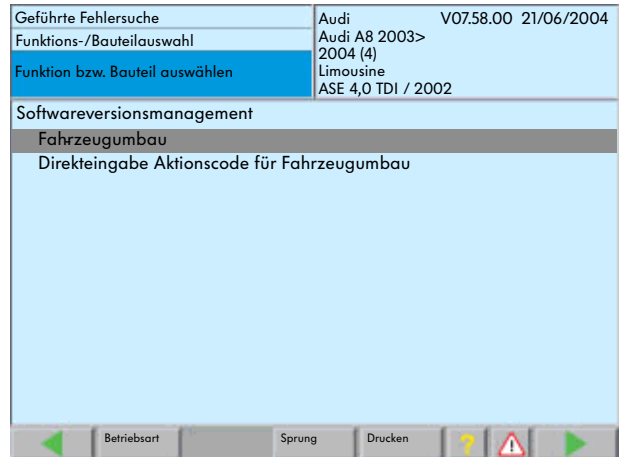
Die weitere Vorgehensweise wird als Maske auf dem Bildschirm angezeigt.

Geführte Fehlersuche	Audi	V07.58.00	21/06/2004
Funktionsprüfung	Audi A8 2003>	2004 (4)	
Daten für SVM auslesen	Limousine	ASE 4,0 TDI / 2002	
Kopfdaten auslesen			
Bitte geben Sie den gewünschten Aktionscode ein:			
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> ← Betriebsart Sprung Drucken ? ⚠ → </div>			
<p style="text-align: center;">Hier drücken, um die Tastatur zur Eingabe anzuzeigen</p>			

S295_099

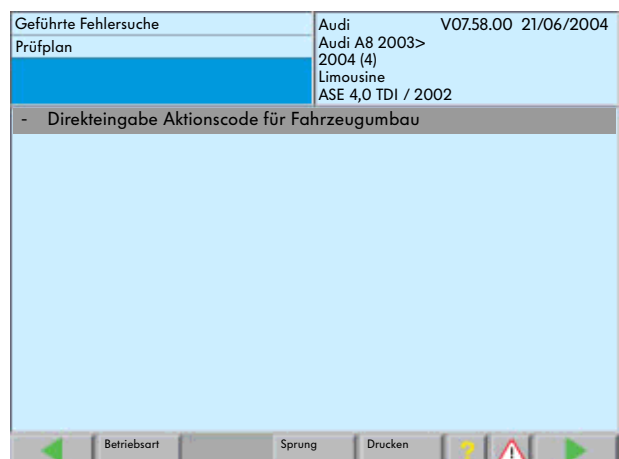
Fahrzeugumbau

Bei nachträglichen Einbauten (z. B. Standheizung, Anhängerkupplung) wird die geänderte Steuergerätekonfiguration an die SVM-Datenbank gesendet und dokumentiert.



S295_100

Durch zweimaliges Betätigen der Taste „Weiter“ wird der Bildschirm zur Eingabe des Aktionscodes geöffnet.

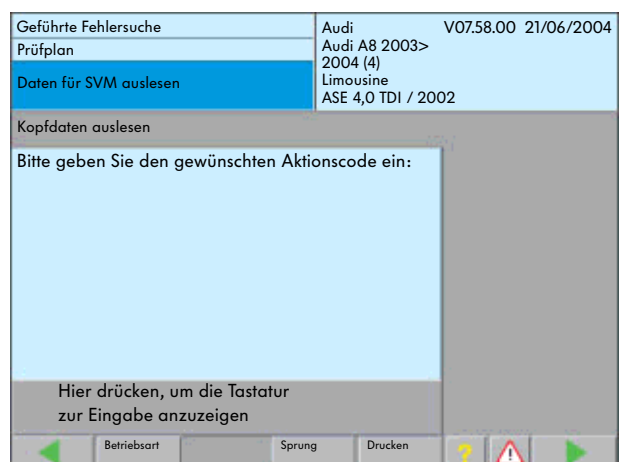


S295_101

Damit die erforderliche Konfiguration durchgeführt werden kann, muss der in der Ein- oder Umbaubeschreibung angegebene Aktionscode eingegeben werden.



Die jeweils aktuellen Informationen zum SVM-Audi finden Sie im Audi-ServiceNet®.



S295_102



Geführte Funktionen

Die Inhalte der Geführten Funktionen im Fahrzeugdiagnose-, Mess- und Informationssystem VAS 5051 , im Fahrzeugdiagnose- und Service Informationssystem VAS 5052 sowie im Fahrzeug Diagnose System VAS 5053

Vorteile der „Geführten Funktionen“

- Schneller Zugriff auf alltäglich notwendige Funktionen
- Kein kompletter Fahrzeugsystemtest notwendig
- Durchgängig auf den VAS-Diagnosesystemen verfügbar
- Einsatztermin mit der Basis-CD V06.00.00 und der Volkswagen-Marken-CD V06.42.00 oder der Audi Marken-CD V06.47.00

Übersicht

Die „Geführten Funktionen“ ermöglichen u. a.

- das Anpassen von Fahrzeugschlüsseln,
- das Zurücksetzen der Service-Intervall-Anzeige,
- die Hilfestellung beim Ersetzen von Steuergeräten,
- das Codieren und Anpassen von Steuergeräten,
- das Durchführen der Stellglieddiagnose,
- das Lesen von Messwertblöcken,
- das Aufrufen von allgemeinen Systembeschreibungen,
- das Durchführen von Bauteilprüfungen an elektronischen Systemen und
- das Auslesen von Fehlerspeichereinträgen. Bei einem Fehlereintrag ist ein direkter Einstieg in die Geführte Fehlersuche über die Taste „Betriebsart“ möglich.



S295_139

Einstieg

Der Einstieg erfolgt wie bei der „Geführten Fehlersuche“ über die Fahrzeugauswahl.

S295_162

S295_163

S295_164

S295_165

S295_166

Nach der Auswahl des Fahrzeuges und der Motorvariante kann durch das Berühren des Bildschirms das gewünschte System ausgewählt werden.

- Eine Fehlerspeicherabfrage im Rahmen der Wartung ist über die Taste „Fahrzeugsystemtest“ möglich. Bei einem abgespeicherten Fehler ist ein direkter Einstieg in die Geführte Fehlersuche über die Taste „Betriebsart“ möglich.

S295_115

Über die Taste „Betriebsart“ erfolgt der Wechsel in die „Geführte Fehlersuche“, bei Rückkehr findet kein Löschen der Fehlerspeicher statt

Aktivierung Fahrzeugsystemtest, Abfrage nur der in diesem Fahrzeugtyp möglichen Systeme



Geführte Funktionen

Für das ausgewählte System werden anschließend die möglichen Prüf- und Diagnoseschritte angezeigt.

Geführte Funktion	Audi	V07.58.00 21/06/2004
Funktionen	Audi A3 2004 > 2005 (5)	
Fahrzeugsystem bzw. Funktion auswählen	Limousine, 5türig (Sportback) AXX 2,0l Motronic / 147 kW	
03 - Bremsenelektronik ABS/ESP Mark 20		
Allgemeine Systembeschreibung		
J104 -	Messwerteblock lesen	
J104 -	Stellglieddiagnose	
J104 -	Einbauorte Bauteile Sensoren Steuergerät	
G85 -	Kalibrierung Geber für Lenkwinkel	
G200-	Kalibrierung Geber für Querschleunigung	
G201-	Kalibrierung Geber für Bremsdruck	
G251 -	Kalibrierung Geber für Längsbeschleunigung	
Reifen-Kontroll-Anzeige prüfen		
K155 -	Kontrolllampe für ESP leuchtet	

S295_116

Durch zweimaliges Betätigen der Taste „Weiter“ wird das Prüfprogramm geöffnet.



Geführte Funktion	Audi	V07.58.00 21/06/2004
Funktionsprüfung	Audi A3 2004 > 2005 (5)	
Kalibrierung Geber für Lenkwinkel -G85	Limousine, 5türig (Sportback) AXX 2,0l Motronic / 147 kW	
Prüfvoraussetzung		
Bei diesem Prüfprogramm wird der Geber für Lenkwinkel kalibriert.		Fertig
! Zur endgültigen Initialisierung des Lenkwinkelsensors muss eine kurze Geradeausfahrt durchgeführt werden, und anschließend muss die Lenkung angelernt werden.		

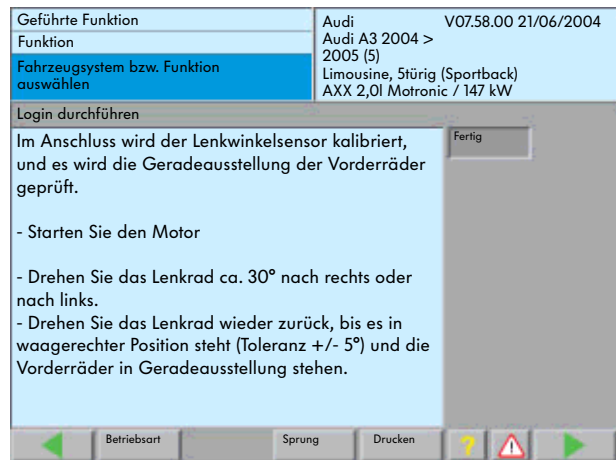
S295_172

Der weitere Ablauf der Funktionsprüfung ist menügeführt.

Geführte Funktion	Audi	V07.58.00 21/06/2004
Funktionsprüfung	Audi A3 2004 > 2005 (5)	
Kalibrierung Geber für Lenkwinkel -G85	Limousine, 5türig (Sportback) AXX 2,0l Motronic / 147 kW	
Prüfvoraussetzung		
Folgende Voraussetzungen müssen erfüllt sein.		Ja
- Fehlerspeicher muss gelöscht sein, es darf nur der Fehler 778 Geber für Lenkwinkel -G85/ keine oder falsche Grundeinstellung eingetragen sein.		Nein
- Das Steuergerät muss codiert sein.		
Sind diese Voraussetzungen erfüllt?		

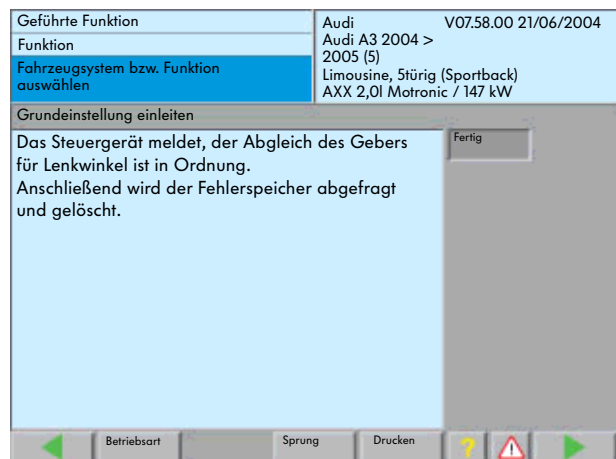
S295_171

Anweisungen zur Durchführung von Bedienschritten am Fahrzeug erhält der Nutzer des Diagnosesystems durch die Maske auf dem Bildschirm.



S295_173

Die Maske zeigt den jeweils aktuellen Stand der Funktionsprüfung an.



S295_174



S295_175

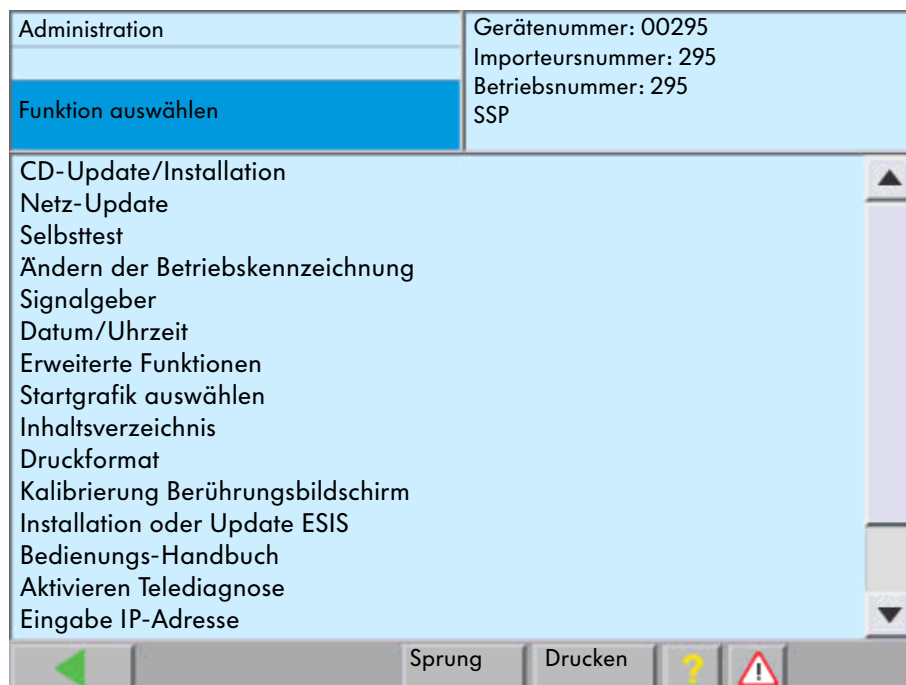
Administration

Die Inhalte der Administration im Fahrzeugdiagnose-, Mess- und Informationssystem VAS 5051 sowie im Fahrzeugdiagnose- und Service Informationssystem VAS 5052

Starten der Administration

Die Administration wird aus der Startmaske durch Betätigen der Taste „Administration“ gestartet.

Sie stellt die Funktionen zur internen Verwaltung des Testers bereit.



S295_118



Diese Auswahl zeigt nur einen Überblick der Funktionen in der Betriebsart Administration. Eine detaillierte Beschreibung finden Sie im Bedienungs-Handbuch für das Fahrzeugdiagnose-, Mess- und Informationssystem VAS 5051 und im Bedienungs-Handbuch für das Fahrzeugdiagnose- und Service Informationssystem VAS 5052.

Funktionen	
CD-Update/Installation	Über diese Funktion können Basis- und Marken-CDs neu installiert werden.
Netz-Update	Bei der Ausführung dieses Menüpunktes sucht das Testgerät unter der zugehörigen URL-Adresse nach einem Software-Update.
Selbsttest	Diese Funktion führt einen Selbsttest des Fahrzeug-Diagnoseanschlusses im Testgerät einschließlich der Diagnosekabel und der internen Messtechnik-Einheit (nur VAS 5051) durch.
Bei Erstinstallation: Eingabe Werkstattcode danach: Ändern Betriebskennzeichnung	Diese Funktion dient zur Eingabe der VZ-/Importeursnummer, Betriebsnummer und Betriebskennzeichnung. Nach der Bestätigung der Eingabe sind diese Daten gesperrt. Anschließend kann nur der Name und die Anschrift des Betriebes geändert werden.
Signalgeber	In dieser Funktion kann die Dauer und die Tonhöhe des akustischen Signaltons geändert werden.
Datum/Uhrzeit	Nach der Auswahl kann das Datum und die Uhrzeit angepasst werden, das Datum nur bei Erstinstallation oder Installation einer neuen Basis-CD.
Erweiterte Funktionen	Die Nutzung ist nur mit einer speziellen Schlüssel-CD möglich.
Startgrafik auswählen	Die Funktion ermöglicht die Auswahl der Startgrafik.
Inhaltsverzeichnis	Nach der Auswahl werden die installierten Basis- und Marken-CDs mit ihrem jeweiligen Versionsstand angezeigt. Nach Auswahl einer CD deren Inhaltsverzeichnis.
Druckformat	Diese Funktion ermöglicht das Einstellen verschiedener Papierformate mit den dazugehörigen Software-Druckertreibern für Bildschirmabzüge und Druckarten.
Kalibrierung Bildschirm	In dieser Funktion kann der Berührungsbildschirm kalibriert werden. (VAS 5051 nur nach Erstinstallation oder nach dem Installieren einer neuen Basis-CD)
Installation oder Update ESIS	Über diese Funktion kann das „Elektronic Service Information System“ installiert werden. (Nur US-Markt)
Bedienungs-Handbuch	In dieser Funktion wird das Bedienungs-Handbuch angezeigt.
Aktivieren bzw. Deaktivieren Telediagnose	Diese Funktion erlaubt den ferngesteuerten Zugriff auf das Testgerät über ein Netzwerk.
Installation ELSA	Über diese Funktion kann das Ablaufsystem für das „Elektronische Service Auskunftssystem“ installiert werden. (Nicht VAS 5051 und VAS 5053)
Anwendungsstatistik	Die Auswahl zeigt eine Statistik, wie oft und wie lange die einzelnen Betriebsarten verwendet wurden.
Installation Anwendungen	Über diese Funktion können Fremdanwendungen installiert werden, z. B. Daten-CD zur Update-Programmierung, Multimedia Training-CDs von Service-Training.
Netzwerkeinstellungen	Nach Auswahl dieser Funktion erscheint eine weitere Maske, in der Einstellungen zum Netzwerk vorgenommen werden können.



Die Zeiterfassung

Abrechnung der Diagnosezeiten

Seit 1996 wird im Konzern das VAS 5051, seit 2001 das VAS 5052 und ab 2004 das VAS 5053 genutzt.

In diesen Systemen werden über speziell entwickelte Parameter die Prüfschritte in der „Geführten Fehlersuche“ und den „Geführten Funktionen“ addiert.

Die Arbeitspositionen (AP) mit Zeiten für das einmalige Auslesen (01 29 00 00) und das nochmalige Auslesen (01 29 00 50) von Fehlerspeichern sind inhaltlich wie folgt aufgebaut:

- 1 Vor der Reparatur den Fehlerspeicher abfragen (einschließlich Diagnosesystem an- und abklemmen)
- 2 Fehlerspeicher löschen (01 29 00 00)
- 3 Eventuelle Reparatur durchführen
- 4 Nach durchgeführter Reparatur Fehlerspeicher nochmals abfragen und löschen (01 29 00 50)



Neue KD-Nummer für Fahrzeuge ab Modelljahr 2003

Ab dem Modelljahr 2003 wird die KD-Nummer 01 50 00 00 für die „Geführte Fehlersuche“ und die „Geführten Funktionen“ freigeschaltet. Die KD-Nummer ist vorerst ohne Zeit.

Im DMS wird die Zeit aus dem Diagnoseprotokoll eingetragen.

Alle anfallenden Arbeiten wie z. B. das Auslesen des Fehlerspeichers oder das Programmieren von Steuergeräten werden über die AP 01 50 00 00 abgedeckt.

Als Beweis gilt das Diagnoseprotokoll, welches dem Auftrag beigelegt wird. Die Zeit, die auf dem Ausdruck ausgegeben wird, ist nur die Zeit, die der Mechaniker mit dem Diagnosesystem am Fahrzeug tätig ist.

Zusätzlich müssen alle Aus- und Einbauzeiten, das Holen von Sonderwerkzeugen sowie andere Arbeiten hinzu addiert werden.

Dieses wird dann gemeinsam in Rechnung gestellt.

Diagnoseprotokoll

Nach der Diagnose werden die benötigten Zeiten errechnet und sind daher kontrollierbar.

Diese Zeiten werden im Diagnoseprotokoll angezeigt und können in Verbindung mit den Zeiten für den Aus- und Einbau des Schadenteils in Rechnung gestellt werden.

VAS 5051	Diagnoseprotokoll	15.06.2004 13:37
Werkstattcode: 12345678		Version: V07.58.00 21.06.2004
Betriebskennzeichnung Autohaus Muster		Kennzeichen WOB-SSP 295
		Fahrzeug-Ident-Nr WVWZZZSSP295

Diagnose **Zeitaufwand: 85 Zeiteinheiten**

S295_119



Onlineanbindung

Die vernetzte Werkstatt

Service im Wandel

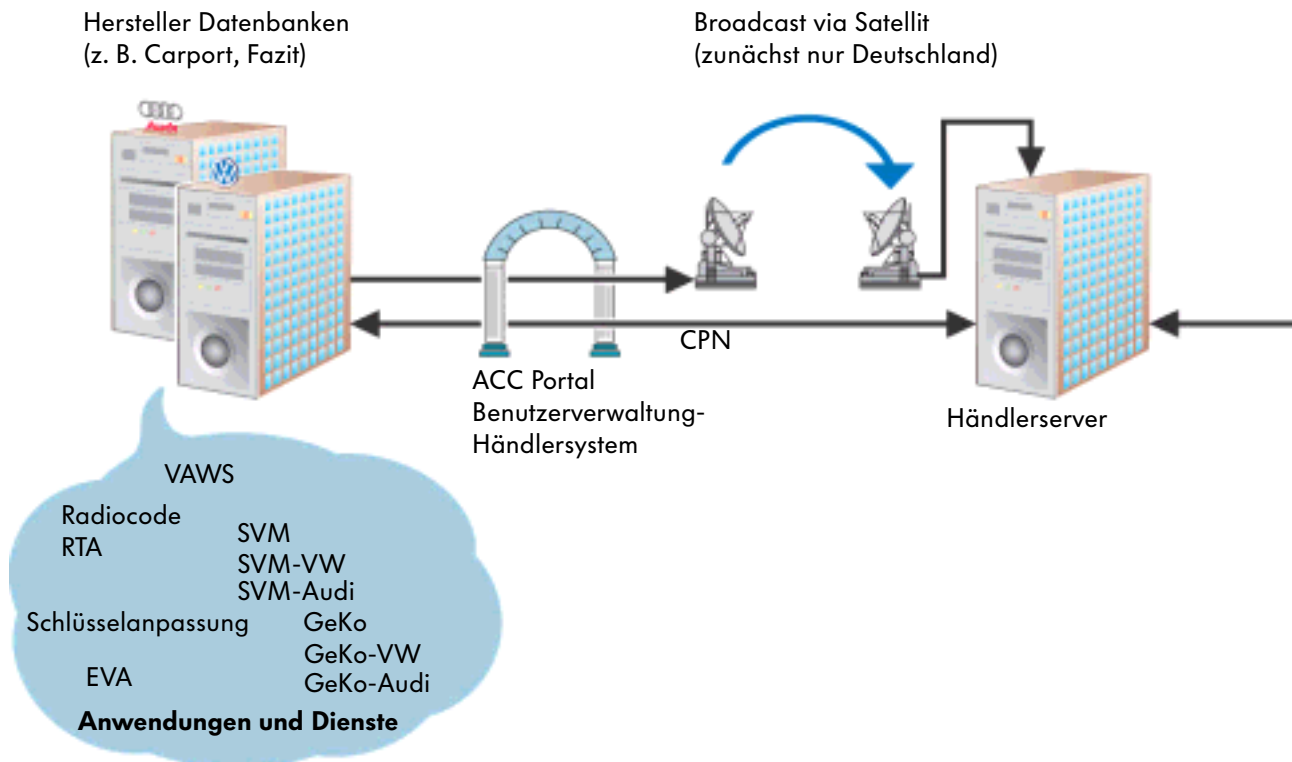
Wie in vielen anderen Branchen wird der Einsatz vernetzter Diagnose-Systeme auch im Fahrzeug-Service unumgänglich.

Service- und Diagnosearbeiten

Erst als Teil eines Netzwerkes sind die folgenden Service- und Diagnosearbeiten möglich:

- Softwareversionsmanagement
- Geheimnis- und Komponentenschutz (GeKo)
- Software-Updates von Steuergeräten
- Telediagnose
- Softwaregestützte Durchführung von Aktionen
- Schlüssel anpassen (GeKo)
- Radiocode freischalten (GeKo)

Datenübertragung bei der Online-Anbindung



Der Standard

Erforderliche Hardware

Zur Teilnahme an der Netzwerkkommunikation benötigen die VAS-Diagnosesysteme eine Netzwerkkarte und am Arbeitsplatz einen Netzwerkanschluss.

Die Systeme VAS 5051B, VAS 5052, VAS 5053 verfügen über eine interne Netzwerkkarte, das VAS 5051 kann mit einer Ethernet PCMCIA-Karte nachgerüstet werden.

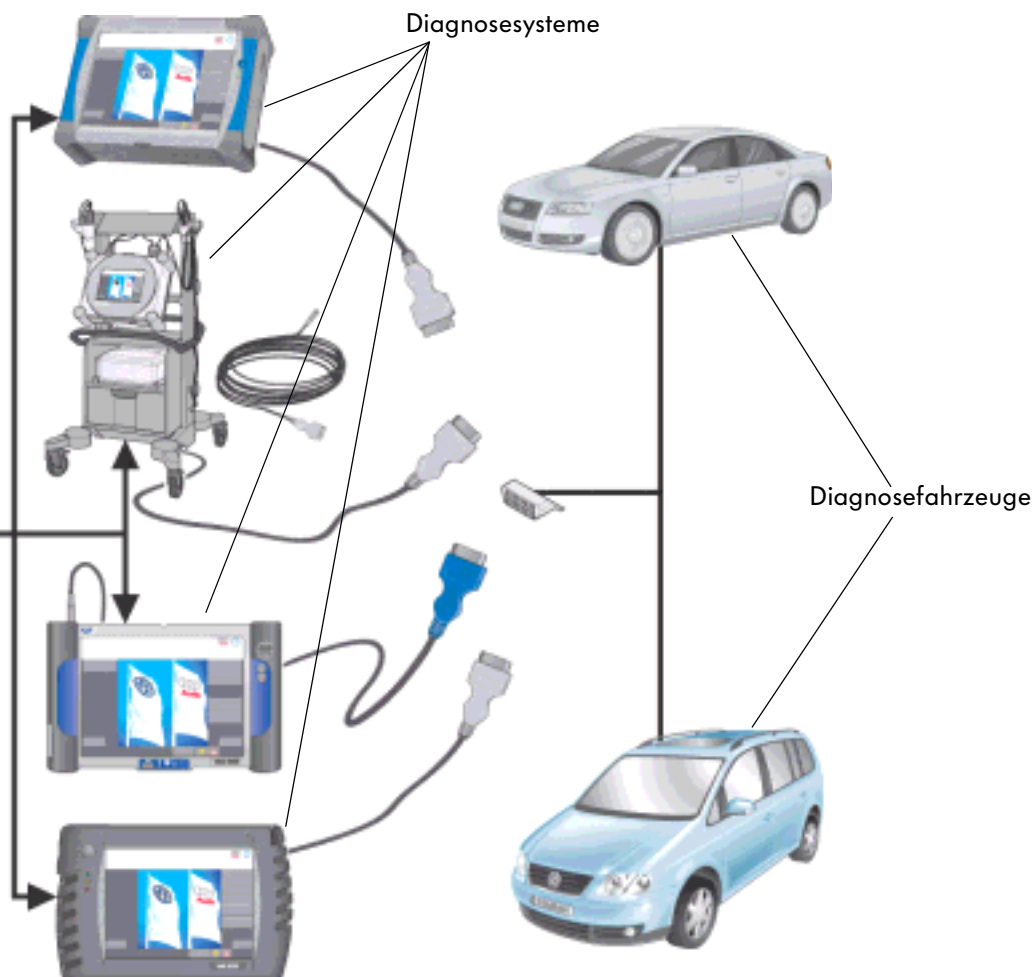
Außerdem wird für jedes Diagnosesystem eine IP-Adresse benötigt (siehe Seite 89).

Datenübertragung

Die Datenübertragung findet über das CPN-Partner-Network statt.



- Radiocode- und Wegfahrsperrcodeabfrage nicht mehr über Holz
- Fahrzeugschlüssel werden vorcodiert geliefert
- Onlineverbindung darf während aller GeKo Anpassungen und Codierungen nicht unterbrochen werden



S295_120



Onlineanbindung

Das Zubehör zur Anbindung an ein Netzwerk

Netzwerkanbindung VAS 5051

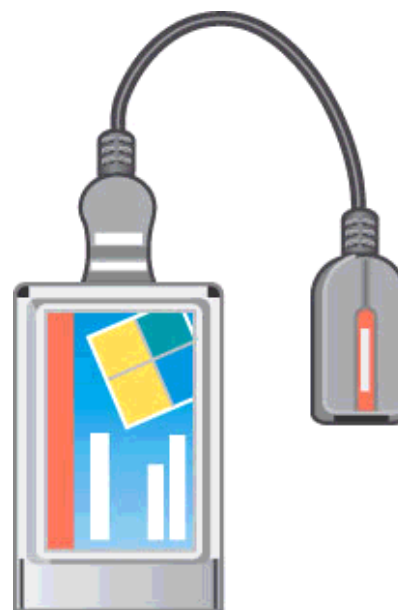
Das VAS 5051 benötigt zusätzlich eine Ethernet PCMCIA-Karte zur Netzwerkkommunikation.

Ethernet VAS 5015/45

Mit der Ethernet PCMCIA-Karte ist die Voraussetzung geschaffen worden, über eine Onlineverbindung mit anderen Rechnersystemen zu kommunizieren.

Erforderliche Software

Die notwendigen Softwarekomponenten werden mit den Update-CDs für das VAS 5051 geliefert.



S295_121

Netzwerkanbindung VAS 5052, VAS 5051B und VAS 5053

Die Diagnosesysteme verfügen über eine interne Netzwerkkarte und benötigen daher ein Netzwerkkabel zur Netzwerkkommunikation.



S295_122



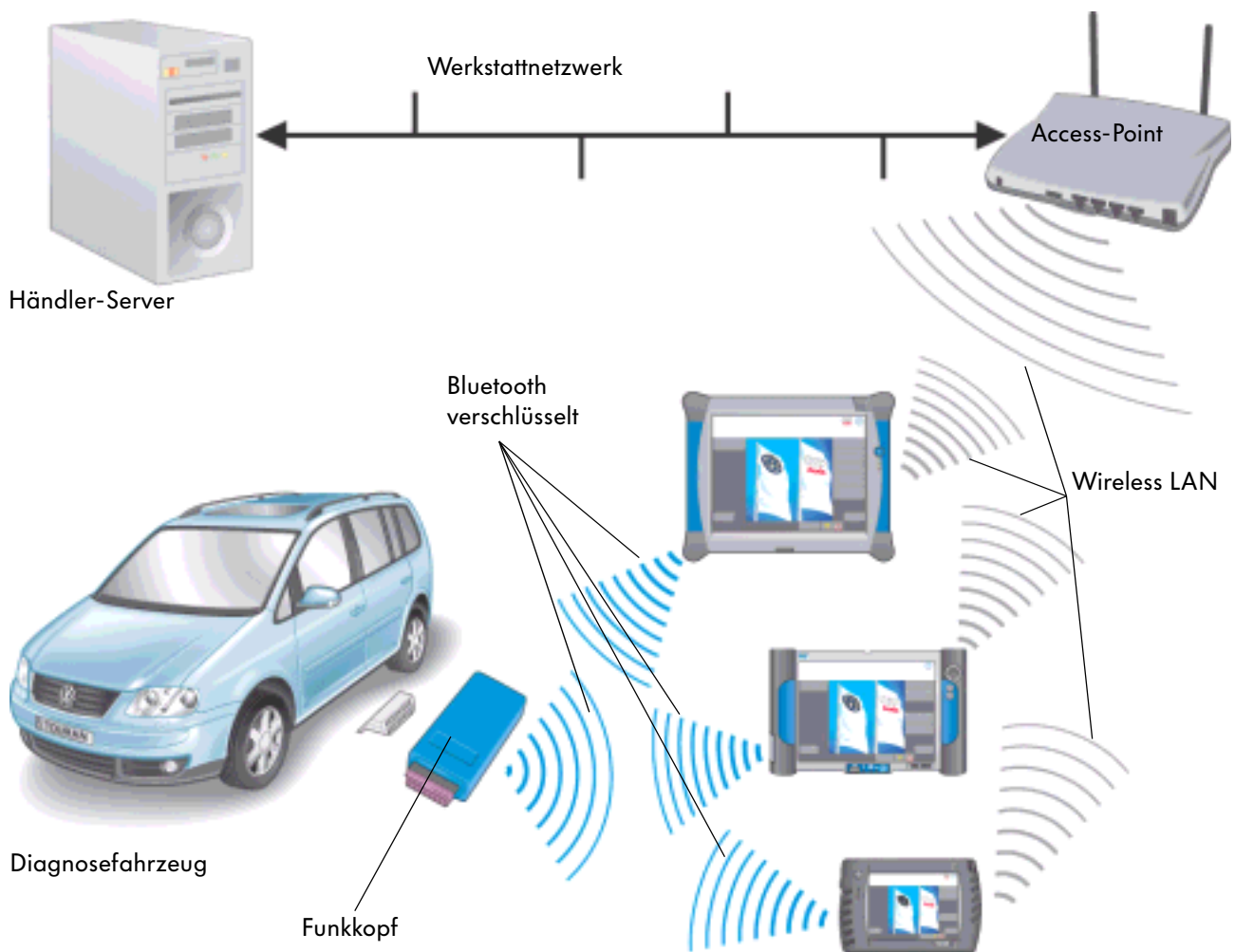
Weitere Informationen zur Installation der Netzwerkkarte, des Netzwerkes und zu den Datenständen der Basis- und Marken-CDs der Diagnosesysteme sind im ServiceNet® erhältlich.

Diagnose-Funkkopf 5054

Um dem steigenden Anspruch nach Komfort gerecht zu werden, soll die Datenübertragung zwischen dem Fahrzeug und den Diagnosesystemen nicht ausschließlich über Diagnosekabel, sondern zukünftig auch über eine Funkstrecke erfolgen.

Hierzu wird ein Funkkopf an die Diagnosesteckdose angeschlossen, der als Zwischenspeichermedium dienen kann.

Datenübertragung



S295_124

Telediagnose

Die Diagnose mit Unterstützung

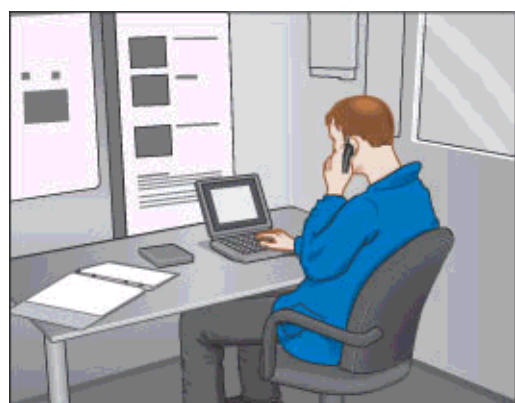
Allgemeine Beschreibung

Zur Unterstützung bei der Diagnose am Fahrzeug können die VAS-Diagnosesysteme von einer zentralen Stelle (z. B. Experte im TSC, beim Importeur, im Werk) über eine Online-Verbindung bedient werden.

Der Experte sieht so die aus dem Fahrzeug ausgelesenen Daten auf seinem Bildschirm und kann den Mechaniker unterstützen.

Die Kommunikation zwischen Mechaniker und Experten findet über eine Telefonverbindung statt.

Telediagnose



Experte im TSC



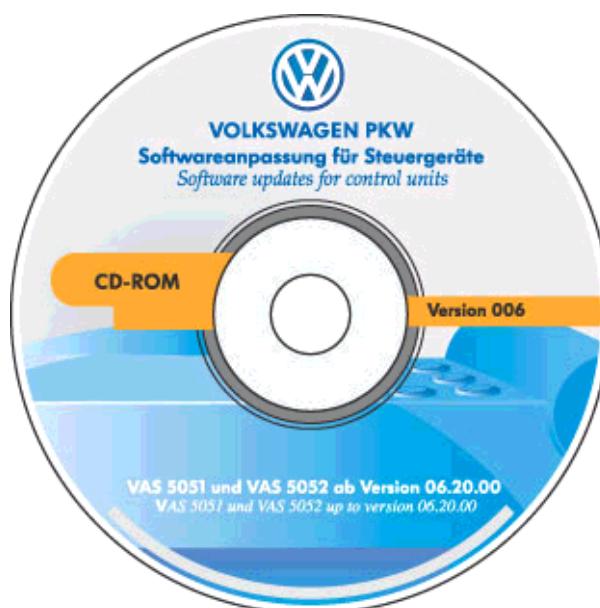
Mechaniker in der Werkstatt



S295_125

Software-Voraussetzung in der Werkstatt

Alle VAS 5051 mit der Basis-CD Version 2.10 und alle VAS 5052 mit der Basis-CD V06.00.00 sowie höher sind mit der Funktion Telediagnose ausgestattet.



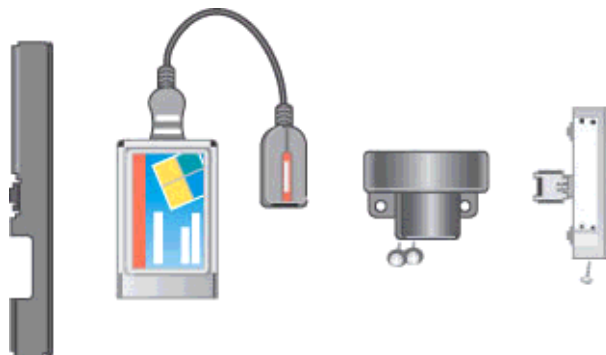
S295_126

Telediagnose Ethernet VAS 5015/45

Beim Betrieb in einem Werkstatt- oder Betriebsnetzwerk ist die Ethernet PCMCIA-Karte erforderlich.

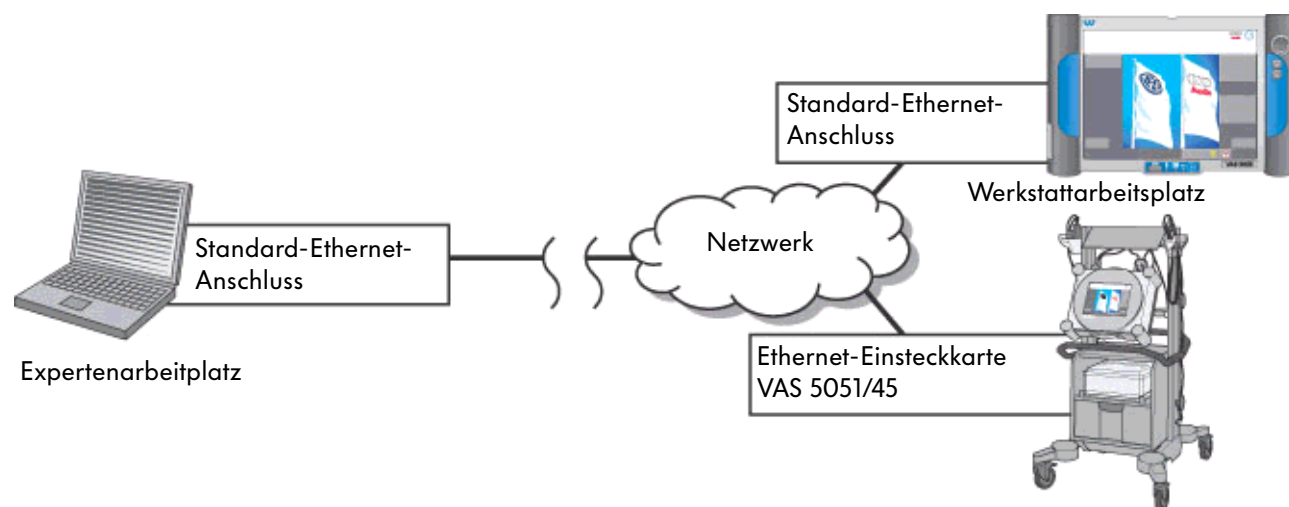
Lieferumfang:

- EMV-Blech mit Kabelhalterung
- PCMCIA-Karte Ethernet mit Anschlusskabel
- Blende
- 10 m Verbindungskabel
- Schutzkappe
- Installationsanleitung



S295_127

Ethernet- Verbindung



S295_128

Das VAS 5051 sowie das VAS 5052 sind innerhalb der Werkstatt vernetzt und können über eine Online-Verbindung mit dem Expertenplatz kommunizieren.

Der Administrator vor Ort oder im Vertriebszentrum hat dem VAS 5051 sowie dem VAS 5052 eine IP- Adresse und Subnetmaske zugewiesen.



Die Nutzung der Funktion „Telediagnose“ bei den Diagnosesystemen VAS 5051 in einem Werkstatt- oder Betriebsnetzwerk ist aus technischen und lizenzrechtlichen Gründen nur mit dem Originalpaket VAS 5051/45 möglich.

Telediagnose

Telediagnose ISDN VAS 5015/38

Findet der Betrieb nicht in einem Werkstatt- oder Betriebsnetzwerk statt, ist für die Telediagnose eine ISDN-Karte erforderlich.

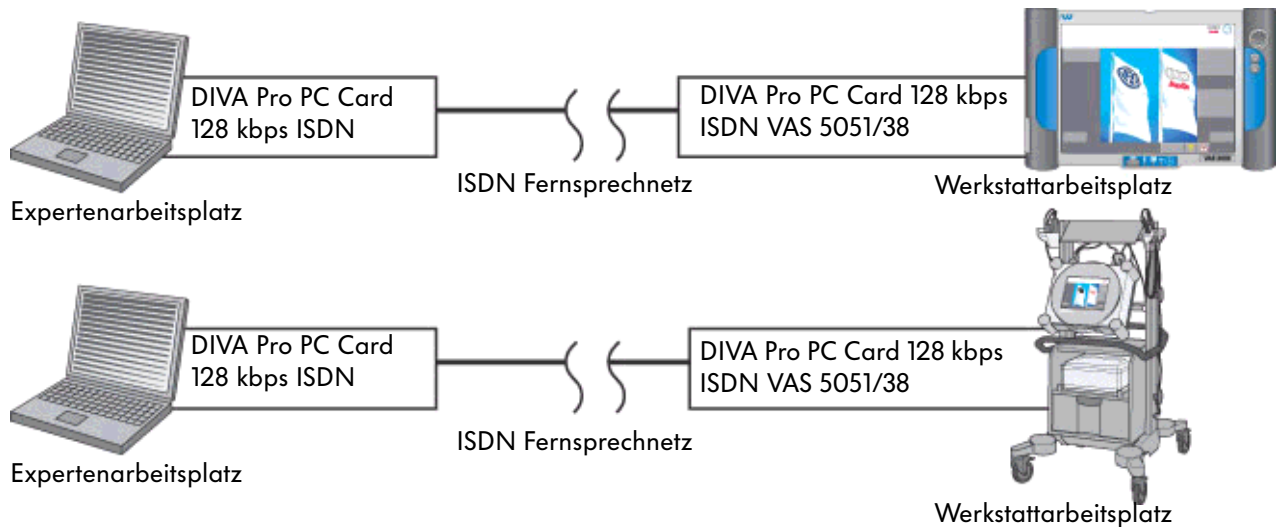
Lieferumfang:

- EMV-Blech mit Kabelhalterung
- ISDN-Karte mit Anschlusskabel
- Blende
- 10 m Verbindungskabel
- Schutzkappe
- Installationsanleitung
- zusätzlich einen ISDN-Anschluss am Arbeitsplatz



S295_129

ISDN- Verbindung



S295_130

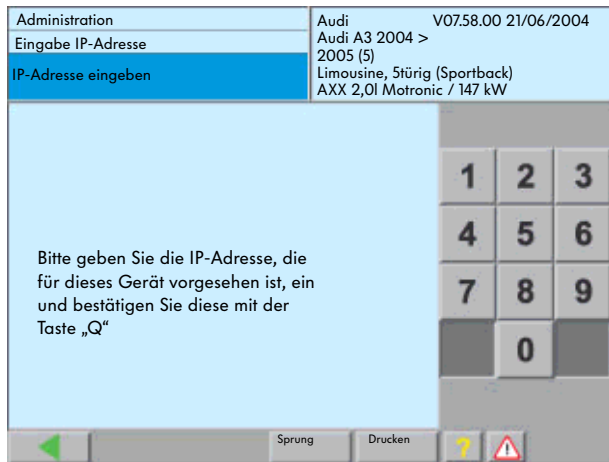
Die Nutzung der Funktion „Telediagnose“ mit der ISDN-Karte ist aus technischen und lizenzrechtlichen Gründen nur mit dem Originalpaket VAS 5015/38 möglich.

Das Betriebskonzept Handel verbietet bei Geräten, die an ein Werkstatt- oder Betriebsnetzwerk angeschlossen sind, den gleichzeitigen Betrieb einer ISDN-Verbindung.

In Märkten mit standardisierter Werkstattvernetzung darf ausschließlich die Ethernet-Karte VAS 5015/45 verwendet werden.

Funktion

Bevor eine Datenverbindung vom TSC, Importeur oder Werk (Expertenarbeitsplatz) mit dem VAS 5051 oder dem VAS 5052 aufgebaut werden kann, ist sicherzustellen, dass die Leitungsverbindung mit der Netzwerkkarte oder dem Standard-Ethernet-Anschluss im Diagnosesystem besteht.



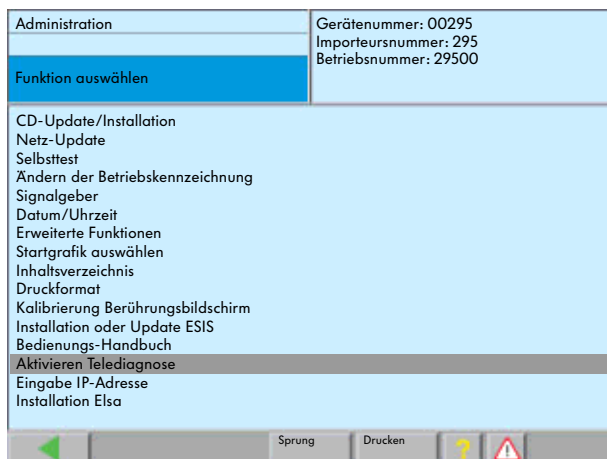
S295_131

Eingabe IP-Adresse

Die Eingabe einer IP-Adresse ist bei Geräten erforderlich, die über ein Werkstatt- oder Betriebsnetzwerk verbunden werden.

Die Eingabe erfolgt über die Taste „Administration“ im Startbildschirm und über die Funktion „Eingabe IP-Adresse“.

Die IP-Adresse wird vom System-Beauftragten des jeweiligen Betriebes, nach den Richtlinien des Volkswagen-Konzerns, vergeben.



S295_132

Aktivieren Telediagnose

Im Menüpunkt „Administration“ wird die Funktion „Aktivieren Telediagnose“ im VAS 5051 oder im VAS 5052 gestartet.

Anschließend kann der Verbindungsaufbau vom Expertenarbeitsplatz erfolgen.



Nachdem die Verbindung zwischen beiden Stationen hergestellt ist, geht das Werkstattgerät in einen „Slave-Betrieb“. Der Expertenarbeitsplatz übernimmt die Masterfunktion.

Die Bedienung kann nach Absprache auf beiden Geräten erfolgen, Bildschirmdarstellungen sind auf beiden Stationen identisch vorhanden.

Die Kommunikation zwischen Mechaniker und Experte findet über eine Telefonverbindung statt.

Der Abbau der Datenverbindung erfolgt wieder vom Expertenarbeitsplatz.

AU-Station

Die AU-Station VAS 6300

Steuereinheit der AU-Station

Das Fahrzeugdiagnose- und Service Informations-System VAS 5052 dient in Kombination mit dem Soft-/Hardwarepaket 6300/2 als Bedienungs- und Anzeigeeinheit. Es steuert über einen Schnittstellenverteiler die angeschlossenen Geräte des Konzeptes 1 oder 2 und kommuniziert mit den Steuergeräten des Fahrzeuges.

Konzept 1

Konzept 1 beinhaltet neben der Steuereinheit den Zündungstester V.A.G 1767, den Abgastester V.A.G 1787 oder 1788 und den Dieseltester V.A.G 1743.

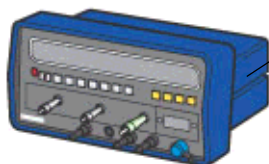
VAS 5052
Steuereinheit



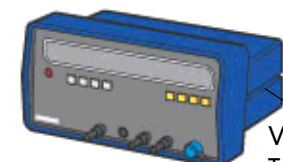
Drucker



V.A.G 1767
Zündungstester



V.A.G 1743
Tester für
Dieselmotoren



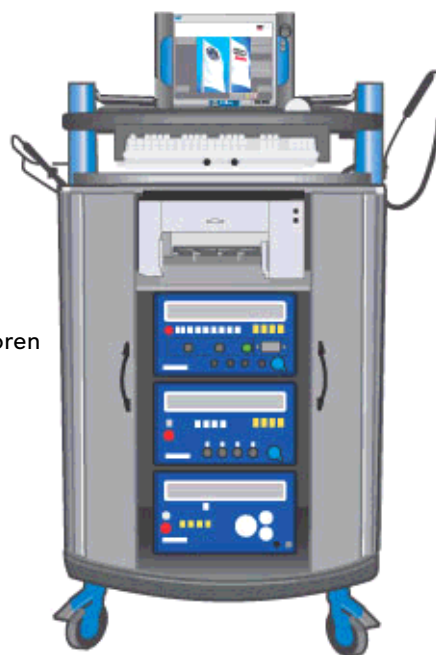
V.A.G 1788
4-Komponenten
Abgastester



Dieselmesskopf



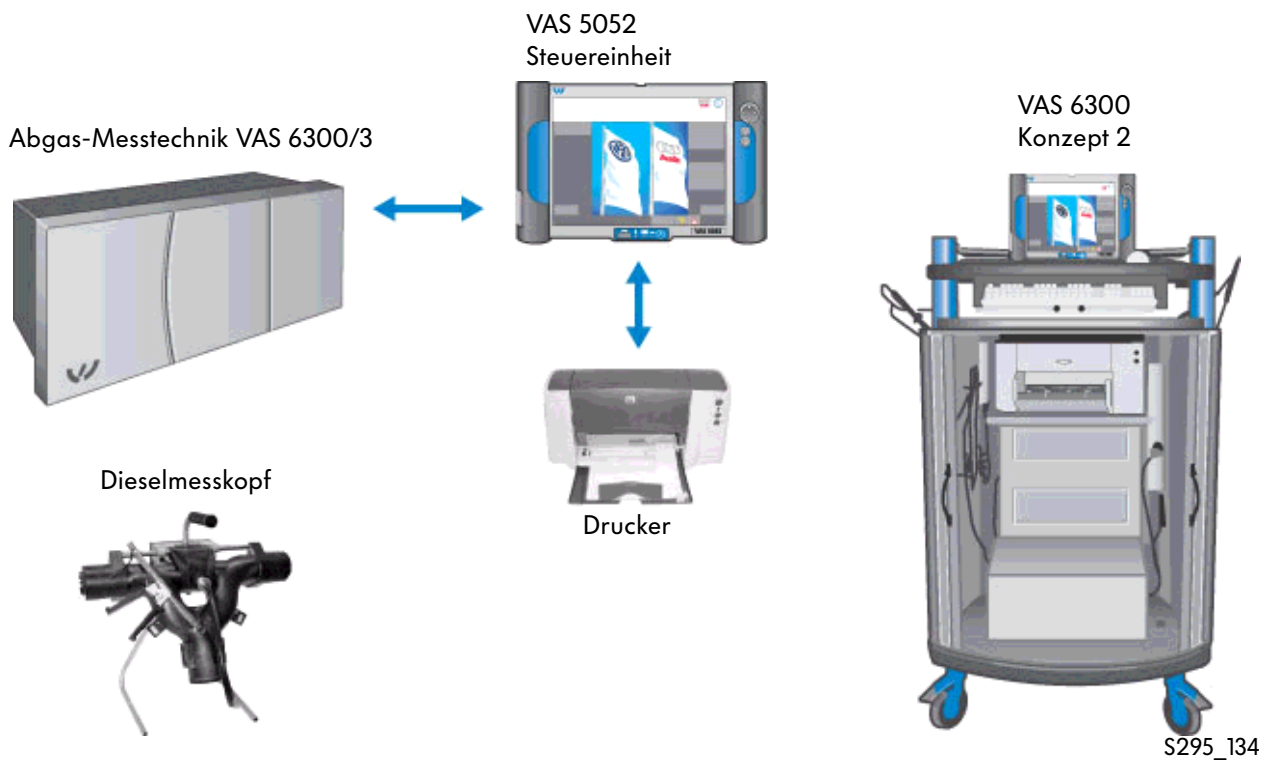
VAS 6300
Konzept 1



S295_133

Konzept 2

Konzept 2 beinhaltet neben der Steuereinheit die Abgas-Messtechnik VAS 6300/3, eine Messtechnik auf dem neuesten Stand der Technik, die weltweit einsetzbar ist.



Weitere Informationen finden Sie auf der der AU-Station beiliegenden CD VAS 6300 Multimedia Training. Diese CD enthält auch die erforderliche AU-Software für das VAS 5052.



Glossar

A

API	Aktuelle Produktinformation	Hinweise auf Probleme, Neuerungen (Videos etc.)
APOS	Arbeitspositionen Tätigkeiten, Zeiteinheiten	
ASANET	Datenaustauschprotokoll	Fest definiertes Protokoll zur Informationsübermittlung an unterschiedlichste Werkstattgeräte, die das asanetwork verbindet
ASC	Audi Service Circle	
AU	Abgasuntersuchung	
AVUS	Automatisches Vaudis Update System	

B

BK	Betriebskonzept	Welche Betriebsmittel, Struktur, Hard- und Software kann der Handel bei sich installieren
Bluetooth		Kabellose Datenübertragung

C

CAN	Controller Area Network	Netzwerk zur Kommunikation der Steuergeräte im Kraftfahrzeug
CICSA	Großrechner-Trägersystem	Schwarzer Bildschirm, grüne Schrift, hier läuft z. B. PESOS
CPIS	Central Partner Information System	Hard- und Softwareinventory aller Partner, automatische Meldung an das zentrale System welche Komponenten installiert sind. (Drops/Vaudis/Elsa/ServiceNet®)
CPN	Central Partner Network	Geschlossenes Netzwerksegment, auf das alle Volkswagen- und Audi-Partner zugreifen können



D		
DBC	Data Broadcast	Datenversand per Satellit
DISS	Direkt Informationssystem Service	Eigenes Infomittel in Elsa Win ab 3.0 und von SAGA2 aufrufbar. Nicht zu lösende Probleme werden nach Abfrageschemata (welches Auto, welches Symptom) codiert und zum Hersteller geschickt.
DMS	Dealer Management System	In D hauptsächlich VAUDIS DOSYS Übersetzung von Holz für Importeure
DMS-BB	Dealer Management System-Backbone	Standartisierte Schnittstelle für Auftrags-, Kunden- und Fahrzeugdaten zum DMS
E		
EA	Expert Advisor	Supportsystem des IS-Handel
ELFI	Elektronische Fahrzeug Identifikation	Fahrgestellnummer wird geschickt, Ausstattungen kommen zurück (für Fzg. ab Golf V zu 100% abrufbar), integriert in ELSA
ELSA	Elektronisches Service Auskunftssystem	Elektronische Rep.-Leitfaden
ELSA WIN	Elektronisches Service Auskunft System	Elektronische Rep.-Leitfaden ELSA auf Windows-Basis
ELWIS	Elektronisches Werkstatt Informations System	
ERWIN	Elektronische Reparatur und Werkstatt Information	ELSA für Nicht-VW-Audi-Händler und interessierte Privatpersonen
ESIS	Electronical Service Information System	entspricht ELSA im nordamerikanischen Markt
ETKA	Elektronischer Teilekatalog	Nachfolger der Mikroplanfilme
EVA	Elektronischer Verkaufsassistent	Multimediale Fahrzeugkonfiguration, Kalkulation Barverkauf, Leasing, Finanzierung



Glossar

F

FAZIT	Fahrzeugauskunfts- und zentrales Identifikations-Tool	Datenbank, in der alle Diebstahl relevanten Daten für die Wegfahrsperre und den Komponentenschutz abgelegt sind.
FISH	Fahrzeug Individuelle Service Hinweise	Im Zusammenhang mit der Fzg-Identifikation zu sehen. Integriert in ELSA
FISS	Feldinformationen Schnell System	Kundenbeanstandungen, Werkstattfeststellungen

G

GW	Gewährleistung	
GeKo	Geheimnis- und Komponentenschutz	System zum Anpassen der Wegfahrsperre, Abfrage des Radiocodes und Freischalten des Komponentenschutzes mit den VAS-Testern. Der Bediener benötigt eine Systemberechtigung.

H

HC	Hotline Channel	Wissensdatenbank / Problemlösungen
Holz	Händler Online Zugriff	
HOT-Server	Server im Autohaus (per Satellit)	HOT = Firmenname der Firma, die diese Technik eingeführt hat
HSO	Handbuch Service Organisation	Prozessbeschreibungen innerhalb eines Betriebes
HST	Handbuch Service Technik	Werkstattliteratur des Handels, siehe TPL

K

KD	Kundendienst	
----	--------------	--



L		
LIVAS	Literatur Verwaltungs- und Abwicklungssystem	Reparaturleitfäden, Textsysteme
M		
Modul		Komplexe Baugruppe, die eine spezielle Funktion erfüllt und auf ein konkretes Gesamtsystem abgestimmt ist.
P		
PB	Produktbetreuung	
PROFI	Produktfeldinformationen	Weiterentwicklung bzw. Verbesserung des Feldinformations Schnell Systems (FISS)
R		
RESERVE	Reparatur Service Ereignisse	Alle Reparaturdaten eines Fahrzeuges
RL	Reparaturleitfaden	
RSC	Regionales Service Center	
RTA	Radio Transpondercode Abfrage	
RVS	Rechnerverbundsystem	
S		
SAM	Service-Auto-Mat	Automat zur Abgabe und Abholung von Fahrzeugen
SG	Steuergerät	
SN(K)	Schadensnummern(katalog)	
SSP	Selbststudienprogramm	
SVM	Softwareversionsmanagement	



Glossar

T

TCC	Trade Care Center	Herstellergestützte Marktbearbeitung
TD	Telediagnose	
TPL	Technische Problemlösung	Herstellerbekannte Probleme, deren Lösungen und Argumentation vor Kunde
TPL Archiv	Technische Problemlösung Archiv	
TSC	technisches Service Center	

V

VAUDIS	Volkswagen/Audi Disketten System	
VAWS	Volkswagen Audi Werkstatt System	Ausgehend von der Termindisposition rollt es den Service Kernprozess systematisch auf und unterstützt dabei alle Prozessbausteine.
VCS	VAG Computer Service Vesis	
VK	Vertrieb Kundendienst	

W

WFS	Wegfahrsicherung	
WIV	Wartungsintervallverlängerung	
WT	Wartungstabellen	

Z

ZSB	Zusammenbau	
-----	-------------	--





Prüfen Sie Ihr Wissen

1. Wie kann ein Software-Update des VAS 5053 erfolgen?

- a) Im Netzwerk über den Werkstattserver.
- b) Über den VAS 5051.
- c) Über den VAS 5051B.

2. Welches ist die Standardsortierung der Fehlerreihenfolge unmittelbar nach dem Abfragen des Fehlerspeichers in der Betriebsart „Eigendiagnose“?

- a) nach Adressworten
- b) In der Reihenfolge wie sie im Steuergerät im Fehlerspeicher abgelegt wurden.
- c) nach Kilometerstand

3. Nach Einhaltung welcher Reihenfolge kann ein DSO-Bild gemeinsam mit einem Messwerteblock angezeigt werden?

- a) Durch den Einstieg in die Betriebsart „Messtechnik“ und das Abrufen des Messwerteblocks über den Knopf „Messwerte Eigendiagnose“.
- b) Durch den Einstieg über die Betriebsart „Fahrzeug-Eigendiagnose“ und den anschließenden Wechsel in die Betriebsart „Messtechnik“ in die Funktion „DSO“.
- c) Durch den Einstieg in die Betriebsart „Fahrzeug-Eigendiagnose“, Funktion „Messwerteblock lesen“ und anschließendem Wechsel in die Betriebsart „Messtechnik“ und Betätigen des Knopfes „Messwerte Eigendiagnose“.

4. Wozu dienen die Sortierungsknöpfe in der Maske „Fehlerspeicherinhalte“ der Betriebsart „Geführte Fehlersuche“?

- a) Die Systemprüfpläne werden in der Reihenfolge des Sortierkriteriums aufgeführt.
- b) Die Sortierung dient zur Übersicht für den Bediener hinsichtlich der Fehlerauftrittsreihenfolge.
- c) Eigene Prüfpläne werden in der Reihenfolge der gewählten Sortierung aufgeführt.



5. Wie kann die Abtastrate bei einer Langzeitmessung eingestellt werden?

- a) Durch Verstellen über die Knöpfe der Zeit/Div.-Einstellung.
- b) Im Trigger-Mode kann die Abtastfrequenz in kHz-Schritten eingestellt werden.
- c) Die Abtastrate ergibt sich in Abhängigkeit der eingestellten Aufzeichnungszeit.

6. Muss ein beim Fahrzeugsystemtest nicht erkanntes, aber verbautes, Steuergerät nachträglich ausgewählt werden?

- a) Ja, da sonst kein Zugriff auf die Bauteile des Systems in der Funktions-/Bauteilauswahl möglich ist.
- b) Nein, wenn das System nicht erkannt wurde, ist es auch nicht vorhanden und weitere Arbeiten an diesem System sind somit überflüssig.
- c) Ja, da die Erreichbarkeit des Systems der eigentliche Fehler ist und weitere Diagnoseschritte erforderlich sind.

7. In welchem Zusammenhang taucht die Kennzeichnung „Hinweis“ auf?

- a) Diese ist ein besonders schwerer Fehler, der mit oberster Priorität bearbeitet werden muss.
- b) Die Kennzeichnung kann vom Mechaniker als Hinweis für die spätere Weiterbearbeitung betrachtet werden.
- c) Der Eintrag ist zwar im Fehlerspeicher abgelegt, hat aber eine niedrige Priorität und ist nicht als Fehler des meldenden Systems zu sehen.

8. Worüber gibt das Diagnoseprotokoll Aufschluss?

- a) Über die Anzahl der verbauten Systeme ohne ihre Subbusteilnehmer.
- b) Es gibt Aufschluss über die abgearbeiteten System- und eigene Prüfpläne.
- c) Über den insgesamt für die einzelnen am Diagnosetester durchgeführten Schritte entstandene Zeitaufwand.





© VOLKSWAGEN AG, Wolfsburg, VK-21 Service

Alle Rechte sowie technische Änderungen vorbehalten

000.2811.15.00 Technischer Stand 09/04

♻️ Dieses Papier wurde aus chlorfrei gebleichtem Zellstoff hergestellt.