

ORGANISATIONS-INFO

Seite 1 von 5	Titel: Prüfung der Abgassoftware bei HU, durchführbar mit HU-Adapter	Hannover, 31.8.2017 Technik-Kompetenz interne Anweisung
------------------	--	---

Ab August 2017 kann erstmalig eine **Überprüfung von Softwareständen und Plausibilitäten der Motorsteuerungssoftware mit dem HU-Adapter** durchgeführt werden.

Dieses Verfahren wurde mit dem Fahrzeughersteller VW, dem Ordnungsgeber und dem KBA abgestimmt, um bei der HU zu überprüfen, ob die gesetzlich vorgeschriebenen Herstellerrückrufe zum Softwarestand der Motorsteuerung bei den betroffenen Fahrzeugen durchgeführt wurden und ergänzt die herkömmliche Unterlagenkontrolle.

Mit der FSD.HU21-Version 4.12 ist es damit möglich, beginnend mit dem VW-Amarok, mit dem HU-Adapter

- die **CALID** – (calibration identification) = im Motorsteuergerät installierte Software-ID
- und die **CVN** – (calibration verification number) = Nummer zur Überprüfung der Integrität der Fahrzeugsoftware.

abzufragen und mit Herstellervorgaben zu vergleichen.

Für die Berechnungsmethode der CVN ist der Fahrzeughersteller zuständig, z.B. durch Vorgabe einer Prüfsumme.

Bei der Prüfung mit dem HU-Adapter werden CALID und CVN entsprechend des Ergebnisses grün oder gelb hinterlegt (siehe folgend unter 6.).

Prüfverfahren bei der HU:

1. Wenn **Herstellervorgaben zur Prüfung der Motorsteuerungssoftware** für ein Fahrzeug vorliegen, wird dies in der Software FSD.HU21 durch den **Reiter „Vorgaben MOMA“** (MOMA = Motormanagement) angezeigt.
2. Der aaSoP / PI hat **zuerst zu kontrollieren**, ob eine der Unterlagen
 - a. **Service-Plan** (Service-Heft)
 - b. und / oder **Bescheinigung** des zu prüfenden Fahrzeugs (entsprechend den Mustern der FSD.HU21)vorliegt.

Wenn aus diesen Unterlagen hervorgeht, dass der Rückruf durchgeführt wurde (Aktionaufkleber haben keine Relevanz), ist es grundsätzlich nicht mehr erforderlich, mit dem HU-Adapter zu prüfen (aber empfehlenswert, siehe 4.).
3. Liegt keine der Unterlagen vor oder geht daraus nicht zweifelsfrei hervor, dass der Rückruf vorgenommen wurde, ist die **Prüfung mit dem HU-Adapter** durchzuführen.
4. **Empfehlung:** Da der HU-Adapter bei den betroffenen, relativ neuen Fahrzeugen sowieso eingesetzt werden muss, bietet es sich an, die Prüfung von CALID und CVN in diesem Vorgang mit durchzuführen, da dies nur wenige Sekunden benötigt. Damit wird eine hohe Aussagegenauigkeit erreicht und die Kompetenz des aaSoP / PI gezeigt.

5. Als **HU-Ergänzungsuntersuchung** ist die Prüfung mit dem HU-Adapter in jedem Fall vorzunehmen.
6. **Mögliche Ergebnisse** der Prüfung mit dem HU-Adapter:
- a. Sind **CALID** und **CVN grün** hinterlegt, ist das Ergebnis **o.M.**
 - b. Ist die **CALID grün** hinterlegt, aber die **CVN gelb**, ist zwar die richtige Softwareversion installiert, aber es ist wahrscheinlich nachträglich ein Chiptuning durchgeführt worden.
Kann bei einem **legalen Chiptuning** der Nachweis geführt werden, z.B. durch eine Freigabe des Fahrzeugherstellers oder amtliches Prüfzeugnis (bezogen auf den Softwarestand nach Umrüstung), dass dieses zulässig und mit der Software des Rückrufs kompatibel ist, ist das Ergebnis **o.M.** Weiterhin sind in diesem Zusammenhang die entsprechenden Einträge in der ZBI zu überprüfen und ggf. korrigieren zu lassen.
Kann der **Nachweis der Zulässigkeit nicht erbracht** werden, ist das Ergebnis **e.M.** (Mangel Nr. 810, Text: „Schadstoffrelevante Bauteile / Abgasanlage Zulässigkeit nicht nachgewiesen“ oder Nr. 812, Text: „Motormanagement-/Abgasreinigungssystem – Ausführung unzulässig“).
 - c. Ist die **CALID gelb** hinterlegt, wurde der Rückruf (noch) nicht durchgeführt oder das Fahrzeug wurde, trotz Vorlage der genannten Dokumente, bezüglich der Motorsteuerungssoftware anschließend manipuliert bzw. wieder auf den alten Softwarestand gebracht. Das Ergebnis ist **e.M.** (Mangel Nr. 812, Text: „Schadstoffrelevante Bauteile / Abgasanlage – Mot.Manag.Abgasreinsys.stimmt aufgr.d.Nichtums.d.angeordnet.Nebenbestimm.z.Typgen.i.Rahm.e.Rückrufaktion.nicht.m.Typgen.überein“)
Hinweis: Dieser Text wurde vom BLFA-TK so vorgegeben.

In Anlage 1 wird der Ablauf in der FSD-Anwendung dargestellt, in Anlage 2 ein Flussdiagramm zum Ablauf der Prüfung (beides bezogen auf VAG).

Mit der derzeitigen FSD.HU21-Version 4.12 können nur VW-Fahrzeuge geprüft werden, mit der Version 4.13 im Herbst 2017 ist die Ausweitung auf Audi, Seat und Skoda geplant.

Die neue Prüfung der Software zeigt das hohe Potential des HU-Adapters als zukunftsfähiges, technologisch hochwertiges Diagnose-Prüfmittel für die Fahrzeugüberwachung. Die HU wird dadurch weiter aufgewertet und langfristig gesichert.

[Anlage 1 – Überprüfung des VAG-Rückrufs](#)

[Anlage 2 – Ablaufdiagramm zum VAG-Rückruf](#)

Verteiler: Alle Mitarbeiter/innen der TNM

Anlage 1 – Überprüfung des VAG-Rückrufs

Muster des Service-Plans (-Heft) und / oder einer Bescheinigung, aus denen hervorgeht, dass der Rückruf durchgeführt wurde (Aufkleber haben keine Relevanz):

▼ Nachweis – Teilnahme am Rückruf – mittels Eintrag Serviceheft / Bescheinigung		Prüfung bei HU ab: 01.08.2017
Eintragungen der Werkstatt Auf den folgenden Eintragungsfeldern kann Ihr Fachbetrieb Arbeiten an Ihrem Fahrzeug dokumentieren, die nicht zu den festgelegten Service-Umfängen gehören (beispielsweise den Austausch von Teilen). Datum: 27.1.2017 Bemerkungen: Aktion 23R7 durchgeführt km-Stand: Auftr. Gr. V.	Bescheinigung Feldaktion: 23R7 – Motorsteuergerät NOx Datum Aktionsdurchführung: Fahrerfeld Nummer: Modell: Kunde: Name, Vorname: Hiermit bescheinigen wir, dass die Rückrufaktion 23R7 ordnungsgemäß durchgeführt wurde.	Kann der Fahrzeughalter kein Serviceheft und keine Bescheinigung vorlegen, prüfen Sie den Status der Teilnahme an der Rückrufaktion über die entsprechende Hersteller-Webseite*. Link zur Webseite * Voraussetzung ist eine bestehende Online-Verbindung. Die Zentrale Stelle übernimmt keine Haftung für die Aktualität und die inhaltliche Richtigkeit.
Eintragung mit Datum u. Stempel im Serviceheft unter „Raum für Eintragungen der Werkstatt“. Mögliche Bezeichnungen: 23Q7, 23R6, 23R7, 23S1		Bescheinigung „Motorsteuergerät NOx“

Die Überprüfung mit der Schaltfläche [Starten] beginnen:

Nachweis – Motormanagement vorschriftsmäßig – mittels HU-Adapter	
i ▶ Durchführungshinweise	
✓ Steuergerät wurde erfolgreich abgefragt.	Starten

Ergebnisanzeige – o.M.:

Nachweis – Teilnahme am Rückruf „23R7“ – mittels Aktionskleber / Eintrag Serviceplan / Bescheinigung	
Nachweis – Motormanagement vorschriftsmäßig – mittels HU-Adapter i ▶ Randbedingungen und Durchführungshinweise ✓ Steuergerät wurde erfolgreich abgefragt. Starten	
CALID 03L906019FCQ9978	CVN 7FDAF74D ✓ CALID und CVN vorschriftsmäßig, Motormanagement nicht auffällig
Feststellung dokumentieren Feststellung dokumentieren	
i CALID calibration identifier, CVN calibration verification number	

Ergebnisanzeige CVN gelb hinterlegt:

Nachweis – Teilnahme am Rückruf „23R7“ – mittels Aktionskleber / Eintrag Serviceplan / Bescheinigung

Nachweis – Motormanagement vorschrittsmäßig – mittels HU-Adapter

▶ Randbedingungen und Durchführungshinweise

✓ Steuergerät wurde erfolgreich abgefragt. Starten

CALID: 03L906019FCQ9978 CVN: 33FDCE13

⚠ CVN nicht vorschrittsmäßig, Motormanagement auffällig, Verdacht auf Manipulation!

Feststellung dokumentieren Feststellung dokumentieren

ⓘ CALID calibration identifier, CVN calibration verification number

Um die Randbedingungen und Durchführungshinweise anzuzeigen, kann auf das kleine Dreieck (rechts neben dem blauen i-Symbol) geklickt werden:

Nachweis – Teilnahme am Rückruf „23R7“ – mittels Aktionskleber / Eintrag Serviceplan / Bescheinigung

Nachweis – Motormanagement vorschrittsmäßig – mittels HU-Adapter

▼ Randbedingungen und Durchführungshinweise

▪ **Zündung EIN:** Schalten Sie die Zündung auf Stufe II. ▪ **Motor AUS:** Lassen Sie während der Untersuchung den Motor aus.

✓ Steuergerät wurde erfolgreich abgefragt. Starten

CALID: 03L906019FCQ9978 CVN: 33FDCE13

⚠ CVN nicht vorschrittsmäßig, Motormanagement auffällig, Verdacht auf Manipulation!

Feststellung dokumentieren Feststellung dokumentieren

ⓘ CALID calibration identifier, CVN calibration verification number

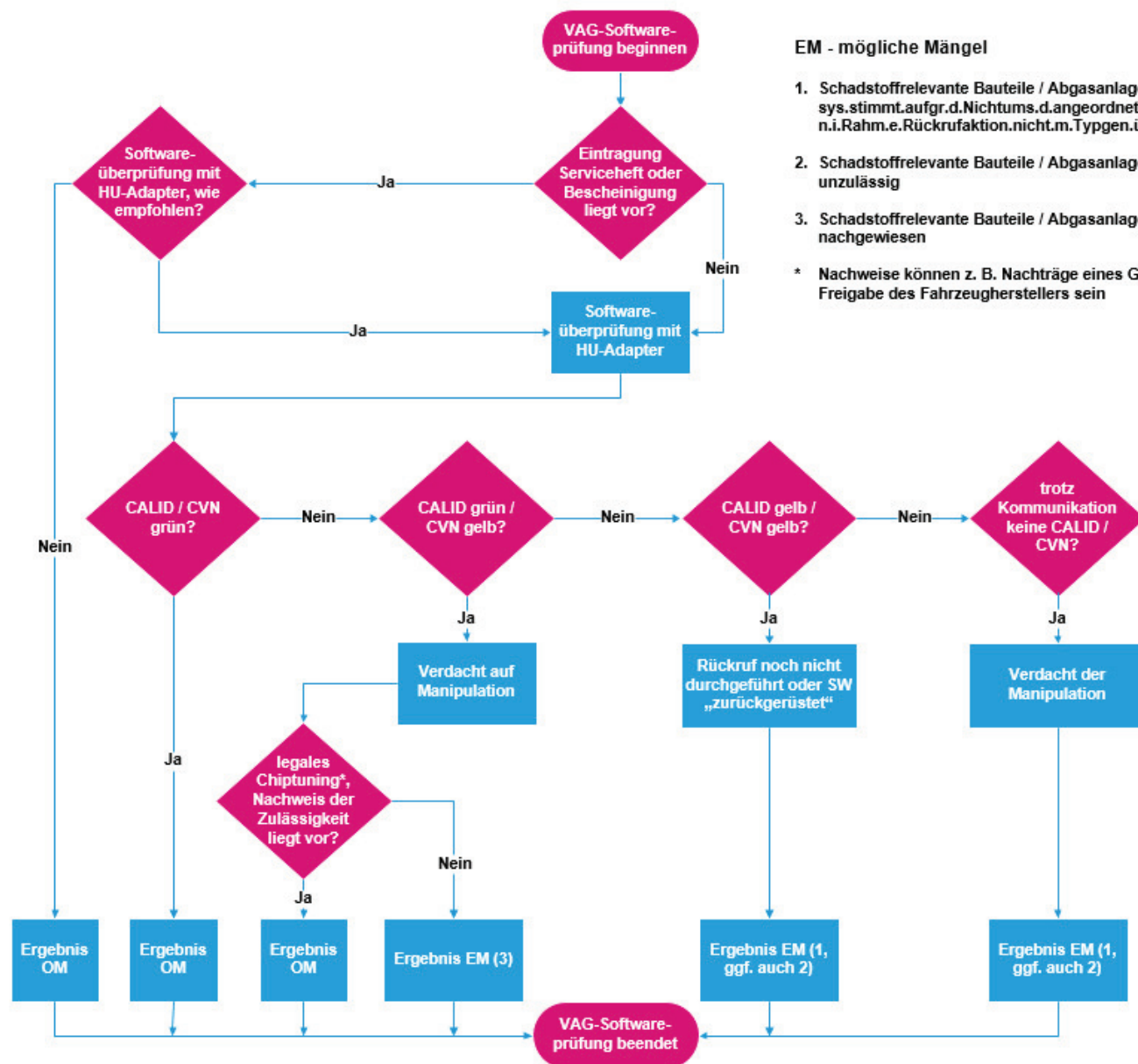
Die Feststellung kann in der Mangelerrfassung dokumentiert werden:

Mangelerrfassung

> Motormanagement- / Abgasreinigungssystem

Bauteil (1)	Mangel (1)
Motormanagement- / Abgasreinigungssystem	nicht in Ordnung

[zurück](#)

Anlage 2 – Ablaufdiagramm zum VAG-Rückruf**EM - mögliche Mängel**

1. Schadstoffrelevante Bauteile / Abgasanlage Mot.Manag.Abgasrein sys.stimmt.aufgr.d.Nichtums.d.angeordnet.Nebenbestimm.z.Typge n.i.Rahm.e.Rückrufaktion.nicht.m.Typgen.überein
2. Schadstoffrelevante Bauteile / Abgasanlage Ausführung unzulässig
3. Schadstoffrelevante Bauteile / Abgasanlage Zulässigkeit nicht nachgewiesen

* Nachweise können z. B. Nachträge eines Gutachtens oder eine Freigabe des Fahrzeugherstellers sein

[zurück](#)