

## Technische IFL-Mitteilung

Nr. 04/2019

Die IFL e. V. informiert regelmäßig über aktuelle Entwicklungen aus den Bereichen Fahrzeugtechnik und Lackierung

### Herstellerübergreifende Informationen zur technischen Erforderlichkeit „Batteriestützbetrieb“

Bereits Anfang 2017 haben ZDK, BVSK und ZKF eine gemeinsame Erklärung darüber abgegeben, dass schon im Rahmen der Schadenfeststellung die Fehlerspeicherauslese, diverse De- und Montagearbeiten und die Fahrzeugvermessung (Achsen- und Karosserieeingangsvermessung) u. a. aufgrund der in den modernen Fahrzeugen verbauten, hochkomplexen Fahrzeugelektronik mit einer Vielzahl von modernen Fahrerassistenzsystemen (FAS), erforderlich sind.

Mit dem Anstieg der werkseitig verbauten FAS in allen Fahrzeugklassen gewinnt das Erkennen von unfallbedingten, elektronischen Fehlern in den Steuergeräten und den elektronischen Systemen der Fahrzeuge aktuell an Bedeutung.

Die Fehlerauslese vor Reparaturbeginn gibt Aufschluss über schadenbedingt erforderliche Instandsetzungen und über evtl. vor Unfall vorhandene Fehler am Fahrzeug bzw. in den Steuergeräten. Auch die Sachverständigen sind auf diese technischen Informationen zur Erstellung vollständiger und fachgerechter Gutachten angewiesen. Nur so lassen sich unnötige Diskussionen mit zahlungspflichtigen Versicherern und Kunden vermeiden.

#### **Ein weiteres Problem, dass unmittelbar mit dem Auslesen der Fehlerspeicher zusammenhängt, ist die Erhaltung des Batterieladestandes.**

Viele der verbauten Steuergeräte und elektronischen Bauteile eines modernen Fahrzeuges werden bereits beim Öffnen des Fahrzeuges aktiviert. Ohne laufenden Motor sorgen diese Verbraucher innerhalb weniger Minuten dafür, dass die Batteriespannung unter 12 V abfällt und das Batteriemanagement-System des Fahrzeuges elektronische Komponenten oder komplette Systeme abschaltet. Dies führt in der Regel dazu, dass beim Auslesen der Fehlerspeicher schon nach kurzer Zeit das Diagnosegerät eine Meldung zeigt, dass ein Batterieladegerät angeschlossen werden muss, um eine Unterbrechung des Auslesevorgangs und einen zu hohen Abfall der Batteriespannung zu vermeiden.

...

-2-



Abbildung: Batterieladegerät neueste Generation am Beispiel GYS Flash 100.12 HF

Quelle: IFL

### Kalkulation der Arbeitsposition: "Batterieladeerhaltung"

In den gängigen Kalkulationssystemen von Audatex, DAT und Schwacke / Eurotax gibt es von verschiedenen Fahrzeugherstellern bereits entsprechende Arbeitspositionen. Diese werden teilweise automatisch von den Kalkulationssystemen z. B. der Arbeitsposition „Geführte Fehlersuche (GFS)“ ausgelöst. Die GFS wird so z. B. bei Erneuerung von Scheinwerfern automatisch zugesteuert. Dazu gehört auch die Arbeitsposition „Batterieladeerhaltung“ oder auch „Bordnetzspannung aufrechterhalten“ (bei Prüf- und Diagnosearbeiten), wie am nachstehend beigefügten Beispiel von MB mit der Arbeitspositions-NR. 54-0650-01 dargestellt wird.

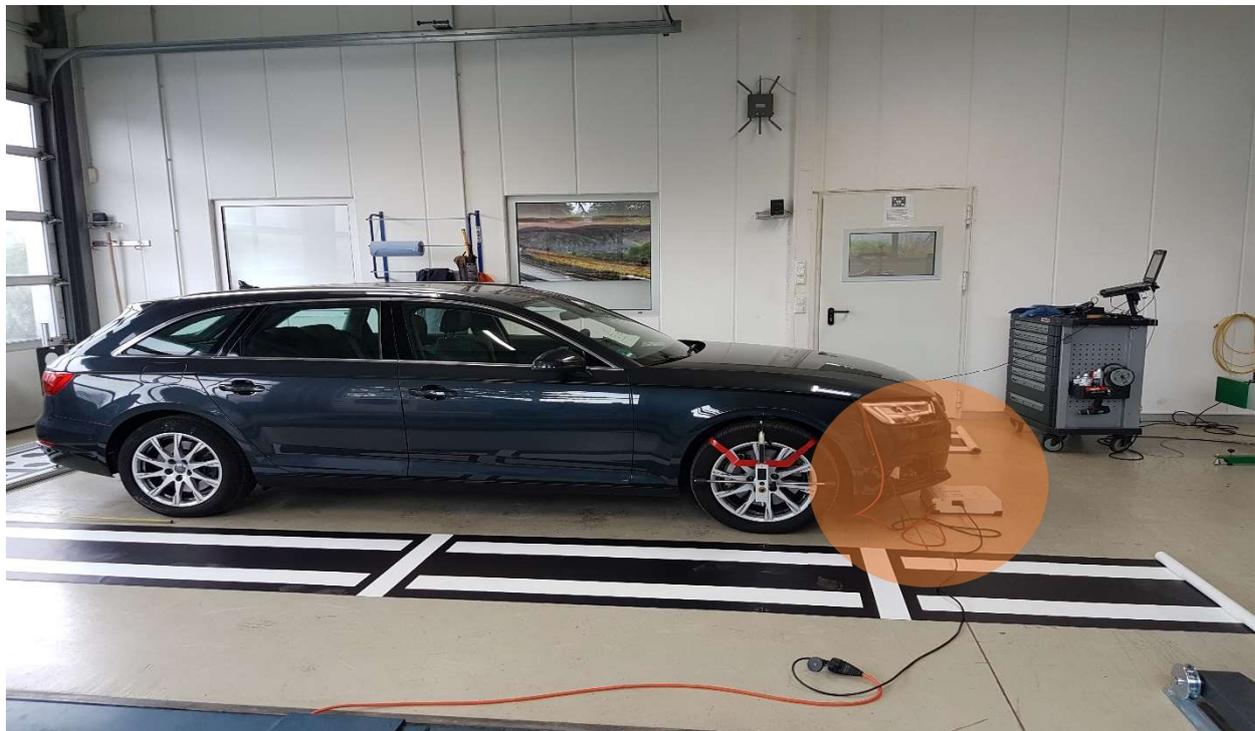
...

-3-

Kalkulationsbeispiel: Audatex, MB 205, SW erneuern

A R B E I T S L O H N		ZEITBASIS	12 AW=1 STD	PREIS/KL 1 = 90.00	EUR/STD
				PREIS/KL 2 = 90.00	EUR/STD
ARB. POS. NR/ LEIT-NR	INSTANDSETZUNGS-/EINZEL-/VERBUNDARBEITEN	KL	AW	ARB.- PREIS	
54-1011 01	KURZTEST DURCHFUEHREN UMFASST: STAR-DIAGNOSE AN-/ABSCHLIESSEN, KURZTEST DURCHFUEHREN, DATEN AUSDRUCKEN, FEHLERSPEICHER LOESCHEN	1	3	22.50	
54-0650 01	BORDNETZ SPANNUNG AUFRECHTERHALTEN (BEI PRUEF UND DIAGNOSE ARBEITEN)	1	1	7.50	
60-3012 01	STOSSFAENGER V LOES-BEF (LINKE SEITE)	2	6	45.00	
82-4710 01)	SCHEINWERFER L AUS-/EINBAUEN (STOSSFAENGER AUSGEBAUT/GELOEST)	1	3	22.50	
82-4886 01	ZUSATZ ZU SCHEINWERFER ERNEuern (FZG MIT LED-SCHEINWERFER)	1	3	22.50	
82-1120 01	SCHEINWERFER EINSTELLEN	1	7	52.50	

In der Position „GFS“ (01 50 00 00 (DAT)) bzw. Position „Fehlerspeicher auslesen“ oder „Kurztest durchführen“ (54-10 11 01(Audatex)) ist der Aufwand für die Sicherung des Batterieladezustandes **nicht** enthalten.



Beispiel Audi: zur Kalibrierung der 360° Kamerasystem ist ein Batterieladegerät erforderlich

Quelle: IFL

...

-4-

Zum Bereitstellen und Anschließen des Batterieladegerätes kann es zusätzlich erforderlich sein, verschiedene Anbauteile oder Verkleidungen zu demontieren bzw. montieren.

Beim Kalibrieren oder Einstellen von Fahrerassistenzsystemen wie Radarsensoren, 360° Kameras, Sideview etc. ist es gleichfalls erforderlich den Batteriezustand fortlaufend zu überwachen.

Die IFL-hat mit der IFL-Position Nr. 56 „Batteriestützbetrieb (zur GFS/ Geführten Funktion)“ eine Möglichkeit geschaffen, diesen Aufwand kalkulieren zu können.

	Benennung der Position	Umfasstext	Empfohlener IFL-Richtwert/ Arbeitszeit in AW (10er System) Was ist zu beachten?	Empfohlener Materialaufwand (alle Preise = Netto)  Empfohlene Nachweise! Zusatzinformationen	Zusatz-informationen  Anhänge/Links
56	Batteriestützbetrieb (zur GFS/Geführten Funktion)	Aufrechterhaltung der Batterieladespannung vor Abklemmen der Batterie. Während der GFS/Geführten Funktion - Auslesen des Fehlerspeichers. Bei Kalibrierung und Justage von Fahrerassistenzsystemen, Scheinwerfer einstellen und anlernen, Luftfederfahrwerke kalibrieren, Fehlersuche usw. Keine automatische Vorgabe in den Kalkulationssystemen. Nicht immer besteht eine Verknüpfung der Arbeitspositionen/ Verbundarbeitszeit "Fehlerspeicher auslesen" mit "Batterieladeerhaltung". VIN-Abfrage notwendig. Umfasstexte überprüfen!	einmalig pro Auftrag	Tagesaktuelle Fahrzeughersteller-Informationen prüfen! Möglichst digitale Dokumentation	

Abbildung: IFL-Liste „Frei wählbare Arbeitspositionen“ Pos. Nr. 56

Bei Fahrzeugen ab Euro 5 ist es aus den oben genannten Gründen immer erforderlich, die Batterie-ladeerhaltung zusätzlich zur Fehlerspeicherauslese vorzusehen.

In jedem Fall sind die herstellerepezifischen und tagesaktuellen Informationen und Anforderungen zu berücksichtigen.

Ihr IFL-Team

© IFL e.V. Friedberg, 2019  
Urheberrechtlich geschützt – alle Rechte vorbehalten.