

TECHNISCHE DOKUMENTATION / MUSTER

Fahrzeugdiagnose.

Beanstandung erfassen. Fehlercode dokumentieren. Aussagegrenzen sichtbar machen.



Fehlerspeicher und Beanstandungsanalyse

Dokument	Untersuchungsrahmen
SLP-MUSTER-DIAG-2026-001 Version 1.0 · 08.09.2026	DEMO-DIAG-01 Fiktiver Pkw mit aufgeladenem Dieselmotor
Verfahren im Muster	Fehlerspeicher auslesen mit Launch
Fragestellung	Schwacher Durchzug nach berichteter Softwareänderung; Einordnung eines gespeicherten P0299

MUSTERSTATUS

Kein reales Kundenfahrzeug wurde untersucht. Die Fehlerdaten sind eigens konstruierte Beispieldaten und kein Launch-Originalexport. Dieses Dokument ist kein amtliches Gutachten und kein Nachweis einer tatsächlich erbrachten Diagnose.

SL Performance · Robertstraße 81 · 44809 Bochum
0234 62208873 · info@slp-chiptuning.de · slp-chiptuning.de

01 / AUFTRAG & ERGEBNIS

Was wurde untersucht?

Eine begrenzte Untersuchung wird nicht als vollständige Fahrzeugprüfung ausgegeben.

Auftrag des fiktiven Kunden

Der Musterauftrag lautet: Den zugänglichen Fehlerspeicher des Motorsteuergeräts dokumentieren und erläutern, welche Aussage sich daraus im Zusammenhang mit dem berichteten Durchzugsproblem ableiten lässt. Ein Nachweis der Tuningqualität, eine Leistungsmessung oder eine Schadenursachenfeststellung ist damit nicht beauftragt.

Kurzbefund	Beleg / Reichweite
D01: P0299 im Musterdatensatz als gespeichert angenommen.	Ein einzelner DTC-Eintrag; Detailtabelle auf Seite 4.
Schwacher Durchzug wird nach einer Softwareänderung berichtet.	Fiktive Kundenaussage K01; nicht durch eine Messung bestätigt.
Ursache bleibt offen.	Kein Softwarevergleich, keine Messwerte und keine mechanischen Prüfungen.
Kein Bauteil als defekt bestätigt.	Ein Fehlercode allein ist kein Austauschauftrag.

Klare Trennung der Informationen

Kennung	Informationsart	Verwendung
K01	Kundenaussage im Muster	Beschreibt Anlass und Wahrnehmung.
D01	Konstruierter Fehlerdatensatz	Demonstriert die Befunddarstellung.
H01-H04	Prüfhypothesen	Mögliche Richtungen weiterer Prüfung, keine Befunde.
A01-A04	Empfohlene Folgearbeiten	Nicht beauftragt und nicht durchgeführt.

ZUSAMMENFASSENDE BEWERTUNG

Der Musterfehler passt thematisch zu einer Ladedruckabweichung. Er beweist weder einen defekten Turbolader noch eine mangelhafte Tuningsoftware. Aus dem vorhandenen Umfang folgt keine Freigabe für weitere hohe Last und keine Bestätigung der Mangelfreiheit.

02 / BEANSTANDUNG & IDENTITÄT

Der Kontext gehört zum Befund.

Nicht übermittelte Angaben werden ausdrücklich als fehlend erfasst.

K01 / Beanstandung - fiktive Kundenaussage

WORTLAUT DES KONZEPTFALLS

Seit einer Motorsoftwareänderung zeitweise schwacher Durchzug bei höherer Last; Warnleuchte zeitweise an. Keine Angaben zu Messwerten oder einem gesicherten zeitlichen Zusammenhang.

Fahrzeug / Historie	Stand des Musterdatensatzes
Fahrzeugtyp	Pkw mit aufgeladenem Dieselmotor; kein konkretes Kundenfahrzeug
FIN / Kennzeichen / Laufleistung	Nicht hinterlegt; keine erfundenen Identifikationsdaten
Motorcode / ECU-Hardware / ECU-Software	Nicht hinterlegt; fahrzeugspezifische Zuordnung offen
Zeitpunkt und Umfang des Tunings	Nicht angegeben; Bericht enthält keine Tuningbestätigung
Herstellerupdates / Hardwareumbauten	Nicht angegeben
Wartung / frühere Fehler / Reparaturen	Nicht angegeben

Angaben für einen tatsächlichen Auftrag

Ergänzt werden sollten Fahrzeugidentität, Motor- und Steuergerätekenung, Datum der Beanstandung, bekannte Vorarbeiten und vorhandene Protokolle. Bei einem realen Bericht müssen Tester, Softwareversion, Auslesezeitpunkt und tatsächlich erreichte Steuergeräte nachvollziehbar dokumentiert werden.

Offene Rückfrage	Warum sie relevant ist
Wann und unter welchen Bedingungen tritt der Fehler auf?	Hilft, das berichtete Verhalten einzuordnen.
Bestand die Auffälligkeit schon vor der Änderung?	Verhindert einen unbelegten Ursache-Zeitpunkt-Schluss.
Wurde der Fehlerspeicher bereits gelöscht?	Kann verfügbare Historie und Zusatzinformationen beeinflussen.

Die Vollständigkeit dieser Angaben wird im Muster nicht behauptet. Fehlende Daten bleiben eine dokumentierte Aussagegrenze.

03 / FEHLERPROTOKOLL

D01: Eine Abweichung, keine Ursache.

Muster einer strukturierten Übernahme auslesbarer Informationen.

Protokollfeld	Fiktiver Eintrag / Datenstatus
Steuergerät	Motorsteuergerät; nur dieses System im Beispiel enthalten
DTC	P0299
Allgemeine Bedeutung	Turbolader / Kompressor A: Ladedruck zu niedrig
Fehlerstatus	Gespeichert - ausschließlich für dieses Beispiel angenommen
Herstellerspezifischer Untercode / Fehlertext	Nicht übermittelt; nicht durch generischen Text ersetzt
Häufigkeitszähler / Kilometerstand / Zeitpunkt	Nicht übermittelt
Freeze-Frame / Umgebungsdaten	Nicht übermittelt; keine Drehzahl-, Druck- oder Temperaturwerte ergänzt
Tester / Version / Auslesezeitpunkt	Launch als vorgesehenes Verfahren; Modell, Version und Zeitpunkt im Muster nicht erfasst
Löschung / anschließende Wiederholungsprüfung	Nicht durchgeführt

Bedeutung des Befunds

P0299 beschreibt allgemein eine erkannte Ladedruck-Unterschreitung. Die genaue Monitorlogik und die Fehlerbedingungen sind hersteller- und anwendungsspezifisch. Ohne konkrete ECU-Zuordnung und Zusatzdaten lässt sich weder die Größe der Abweichung noch ihr zeitlicher Verlauf rekonstruieren.

Umfang des Auslesens

Das Beispiel enthält keinen vollständigen Fahrzeugsystemscan. Über Getriebe, ABS, Airbag oder andere Steuergeräte wird keine Aussage getroffen. Auch ein tatsächlich leerer Fehlerspeicher würde nicht jede mechanische oder softwareseitige Auffälligkeit ausschließen.

DOKUMENTATION VOR LÖSCHUNG

Bei einem realen Auftrag sollten verfügbare Fehlertexte, Statusangaben und Zusatzdaten vor einem vereinbarten Löschen gesichert werden. Ein gelöschter Eintrag ist keine Reparatur und kein Beleg, dass die Ursache beseitigt wurde.

04 / EINORDNUNG & FOLGEPRÜFUNG

Hypothesen müssen geprüft werden.

Alle nachfolgenden Prüfungen sind Vorschläge, keine erbrachten Leistungen.

Hypothese	Mögliche Fragestellung	Status
H01 / Luftführung	Gibt es eine Undichtigkeit oder Einschränkung im Luft- bzw. Ladeluftweg?	Nicht geprüft
H02 / Regelung und Sensorik	Passen Druckerfassung und Ansteuerung der Aufladung zur Anwendung?	Nicht geprüft
H03 / Mechanischer Zustand	Bestehen Auffälligkeiten an Aufladung, Versorgung oder Abgasweg?	Nicht geprüft
H04 / Kalibrierung	Weichen Sollwerte, Begrenzungen oder Schutzvorgaben von der passenden Serie ab?	Nicht geprüft

Empfohlene nächste Entscheidungen

Arbeit	Ziel und erforderlicher Umfang
A01 / Daten vervollständigen	Fahrzeug- und ECU-Identität, Historie und vorhandene Originalprotokolle ergänzen.
A02 / Werkstattprüfung abstimmen	Eine qualifizierte Werkstatt legt passende mechanische bzw. elektrische Prüfungen anhand des realen Fehlerbilds fest. Messwerte und Prüfergebnis separat dokumentieren.
A03 / ECU-Softwareprüfung anfragen	Falls die Software Teil der Fragestellung ist: Analyse mit WinOLS 5 gegen eine eindeutig passende Serienreferenz. Kennfelder und erkennbare Schutzfunktionsänderungen dokumentieren.
A04 / Ergebnis nach Maßnahme bewerten	Erst nach einer abgestimmten Maßnahme klären, welche erneute Prüfung deren Wirkung nachvollziehbar belegen kann.

Die Reihenfolge im konkreten Fall richtet sich nach Warnmeldungen, Fahrzeugzustand und verfügbarer Evidenz. Ein Tuningverdacht rechtfertigt weder einen automatischen Bauteiltausch noch das ungeprüfte Aufspielen irgendeiner Seriendatei.

ZWEI GETRENNTE ANGEBOTE

Das Launch-Fehlerspeicherauslesen und die WinOLS-5-Motorsoftwareanalyse beantworten unterschiedliche Fragen. Messfahrten, Druckprüfungen, Reparaturen und ein ausführlicher schriftlicher Bericht gehören nicht automatisch zum Grundpreis des Auslesens.

05 / DATENHERKUNFT & ABSCHLUSS

Nachvollziehbar bis zur Datenanlage.

Eine Prüfsumme sichert die Zuordnung, nicht die Wahrheit fiktiver Daten.

Digitale Datenanlage

Merkmal	Angabe
Datei	Fahrzeugdiagnose-Musterdaten.json
Musterprojekt / Version	DEMO-DIAG-01 / 1.0
Dateigröße	1757 Bytes
SHA-256	1f6ac821b6e1528e90e62e29ba073196 4810eec1603db0d9bff744558d30e416

Die JSON-Datei enthält die vollständige Eingabebasis dieses Beispiels: Beanstandung, fehlende Identitätsangaben, D01 und die dokumentierten Nicht-Prüfungen. Die Prüfsumme bezieht sich auf genau diese Datei. Es wurde kein echter Launch-Scan und kein echter WinOLS-Vergleich durchgeführt.

Fachliche Referenzen

Generische Einordnung von P0299: GM, OBD-Diagnosedokumentation 2020. Die dort beschriebene anwendungsspezifische Monitorlogik wird nicht auf das unbekannte Musterfahrzeug übertragen. [GM-Dokument öffnen](#)

Mögliche technische Fehlerzusammenhänge: Garrett, Katalog Band 7 mit Fehlerübersicht. Hieraus folgt kein Befund am Musterfahrzeug. [Garrett-Referenz öffnen](#)

Angebotsumfang: vom Betreiber bestätigt am 08.09.2026 - Fehlerspeicher mit Launch auslesen. Das Muster trifft keine Aussage über ein bestimmtes Tester-Modell, ein Cloud-Abonnement oder weitere Messgeräte.

Abschließende Aussage

BEFUND OFFEN

D01 ist dokumentiert, die Ursache bleibt unbestimmt. Tuning, Bauteildefekt, Schadenhöhe, Verkehrssicherheit und Fahrbereitschaft wurden nicht festgestellt. Eine Freigabe oder Unterschrift eines realen Prüfers wird im Muster nicht dargestellt.

Preise laut bestätigtem Angebot: Fehlerspeicher auslesen / nach Absprache löschen 20 €; Codierung 30 €; Fahrzeugcheck durch KFZ Schulz 59 €. Umfang einer ausführlichen Dokumentation und weiterer Arbeiten separat vereinbaren.