

# UDS-Prüfplatz

Effiziente Tests der Diagnose-  
Implementierung von Steuergeräten

## UDS Standard

Nahezu in jedem neu entwickelten Steuergerät wird heutzutage die Diagnose nach UDS (Unified Diagnostic Services) implementiert. Hervorgegangen aus verschiedenen Quasi-Diagnosestandards stellt nun UDS eine Vielzahl von Funktionalitäten zur Verfügung. Dieser große Funktionsumfang treibt den Realisierungs- und letztendlich den Testaufwand in die Höhe. Hier setzt der UDS-Prüfplatz von Softing an. Er bietet dem Anwender die Möglichkeit jederzeit Regressionstests seiner Diagnose-Implementierung durchzuführen. Dadurch wird der Einfluss von Implementierungsänderungen schnell erkannt und eine frühzeitige Korrektur von Fehlern ermöglicht. Durch diese Art des Frontloadings – des frühzeitigen Einfließens von Testergebnissen – wird der Entwicklungsprozess insgesamt erheblich effizienter und somit wesentlich kostengünstiger!

## Einsatzbereiche und Anwendungen

Der UDS-Prüfplatz versetzt den Steuergeräteentwickler in die Lage seine Implementierung des UDS-Diagnose-Protokolls schnell und vor allem automatisiert zu überprüfen. Die Prüfungen erstrecken sich dabei über alle Services der UDS-Norm. Neben entwicklungsbegleitenden Tests eignet sich der UDS-Prüfplatz auch ideal für Tests in der Qualitätssicherung im späteren Freigabeprozess.

## Vorteile

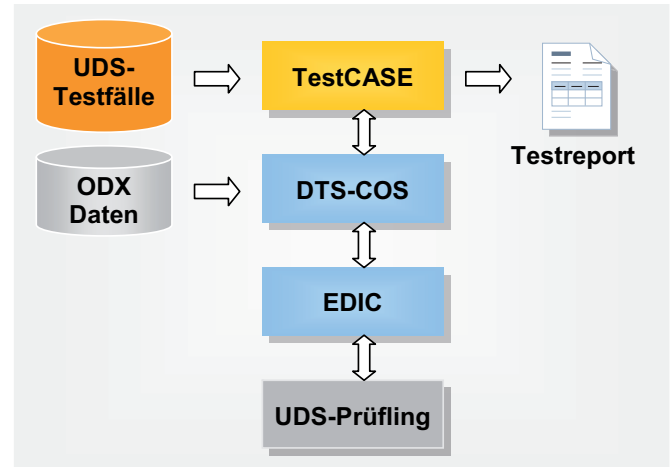
### Regelmäßige Regressionstests in der Entwicklung

Regelmäßige Tests und frühzeitige Rückmeldung bedeuten für den Steuergeräteentwickler, dass er sein Ziel einer fehlerfreien Softwareimplementierung früher erreicht, da sich Auffälligkeiten nicht erneut einschleichen können.

### Nachvollziehbarkeit

Durch den automatisierten Ablauf der Tests sind die Testergebnisse in jedem Punkt und zu jeder Zeit nachvollziehbar. Unnötiges und zeitaufwändiges Nachstellen von Fehler-situationen wird dadurch vermieden.

## Datenblatt



Architektur des UDS-Prüfplatzes

## Kostengünstige Prüfplatzrealisierung

Der UDS-Prüfplatz stellt eine kostengünstige Alternative zu anderen Prüfplatzarchitekturen dar. So können viele Diagnosetests von HiL-Prüfständen auf mehrere UDS-Prüfplätze parallel verlagert werden. Die Anpassung auf das konkrete Steuergeräteprojekt erfolgt mit wenigen Handgriffen.

## Implementierungsqualität

Regelmäßige Tests und die Nachvollziehbarkeit von Testsergebnissen bedeuten insgesamt eine deutlich gesteigerte Softwarequalität – und das bei kürzerer Implementierungszeit.

## Hohe Anpassungsfähigkeit

Die gelieferte Bibliothek kann sofort verwendet werden, es ist aber auch sehr einfach möglich Testfälle zu ändern und neue hinzuzufügen. Für Sie bedeutet dies maximale Zukunftssicherheit!

## Leistungsmerkmale im Überblick

- Automatisierte Prüfung der UDS-Diagnose-Implementierung
- Nachvollziehbare Testergebnisse
- Einsatz in Entwicklung und Qualitätssicherung
- Kostengünstige Prüfplatzrealisierung

## Softing AG

Automotive Electronics  
Richard-Reitzner-Allee 6  
85540 Haar, Germany

Tel.: +49 89 4 56 56-420  
Fax: +49 89 4 56 56-499  
info.automotive@softing.com  
www.softing.com

## Verfügbare Tests

Der UDS-Prüfplatz ist für alle UDS-Steuergeräte einsetzbar, die gemäß Volkswagen Norm implementiert werden. Sprechen Sie mit uns, falls Sie die Prüfungen für andere Automobilhersteller anpassen lassen wollen. Zurzeit ist der UDS-Prüfplatz für Steuergeräte mit CAN-Bus verfügbar.

## Konfiguration

Die Konfiguration auf ein konkretes Steuergeräteprojekt beschränkt sich auf wenige Handgriffe. Dies betrifft beispielsweise die Information für Security Access. Zusätzlich muss eine rudimentäre ODX-Bedatung verfügbar sein, die die Steuergeräte- und Protokollparameter enthält. Sollte diese nicht verfügbar sein, unterstützen wir Sie gerne bei der Erstellung. Sollte eine Restbussimulation notwendig sein, so ist deren Integration leicht vollziehbar, da notwendige Einsprungfunktionen bereits in den Testfällen vorhanden sind.

## Prüfplatzaufbau

Der UDS-Prüfplatz besteht aus den folgenden Produktkomponenten:

- UDS-Testfallbibliothek
- Testautomatisierungswerkzeug TestCASE\*
- Diagnoselaufzeitsystem DTS-COS
- Steuergeräteinterface der EDIC-Familie

Besitzer einer VAS 5163 Lizenz können das darin enthaltene Diagnoselaufzeitsystem sowie das Fahrzeuginterface weiter verwenden.

## Prüfberichte

Die Testergebnisse werden als HTML Seite ausgegeben. Somit ist eine effektive Analyse auf jedem Standard-PC möglich.

## Datenblatt

### UDS-Prüfplatz: Effiziente Tests der Diagnose-Implementierung von Steuergeräten

#	Zeit [s]	Aktion	Name	Wert	Bemerkung
1	0.000	Sessionmechanik	Block		
2	0.000	UTILITY	Kommentar	Wechsel in Extended Session	
3	0.000	Service: Execute	physical/DiagnSessContr		
5	0.000	Request-Schreiben	RequestParameter/Param_DiagnSessType	Extended Diagnostic Session	
7	0.067	Response-Lesen	ResponsePDU	[bits(0x500300201f4L, 48)]	
8	0.068	Response-Lesen	Response	[1 Element(e)]	
9	0.068	UTILITY	Beurteilung	ResponsePDU[0][-16] == bits(0x5003L, 16)	
10	0.068	UTILITY	Beurteilung	Response[0][Parameter][Param_StandTminP2Serve] <= 30	
11	0.069	UTILITY	Beurteilung	Response[0][Parameter][Param_ExtenTminP2Serve] <= 5000	

Auszug aus einem Prüfbericht

## Technische Daten

Betriebssystem	siehe DTS V7 Datenblatt
Hardware	PC, 100% IBM kompatibel Pentim III > 1 GHz,
Anforderungen	mind. 512MB RAM, entweder 1 freier PCI-Steckplatz, PC-Karten-Steckplatz, USB-Port

## Dienstleistungen

Softing bietet zu seinen Produkten den vollen Service: Support vor Ort, Schulungen, Inbetriebnahme, Applikationsunterstützung sowie Resident Engineering. Entscheiden Sie selbst!

## Versionen und Bestellnummern

- Best.-Code: UDS-PRUEFPLATZ  
Prüfplatz für die Diagnose von UDS-Steuergeräten

Technische Änderungen vorbehalten © Softing AG, D\_AE\_43D\_0906 / V1.00  
Unverbindlichkeit der Information und Änderungsvorbehalt: Die in dieser Produktinformation beschriebenen Merkmale stellen keine zugesicherten Eigenschaften in rechtlichem Sinne dar. Die enthaltenen Informationen können veraltet, fehlerhaft oder unvollständig sein. Alle Angaben sind daher freibleibend und unverbindlich.