

# Tedradis

Das spezialisierte Analyse- und Verwaltungswerkzeug für Versuchsfahrten



## Datenblatt

### Entwicklungssituation heute

Die zunehmende Komplexität moderner Fahrzeugelektronik erfordert umfangreiche und kostenintensive Tests während der Fahrzeugentwicklung. Trotz guter Simulationsumgebungen muss das Gesamtsystem Fahrzeug unter realen Bedingungen auf Testfahrten geprüft werden. Bei einer Testfahrt wird die Fahrzeugkommunikation aufgezeichnet und nach Beendigung der Testfahrt werden die Fehlerspeicher der einzelnen Steuergeräte ausgelesen. Die Auswertung der aufgezeichneten Fahrzeugkommunikation und der Fehlerspeicherinhalte erfolgte bisher manuell. Der Einsatz eines entsprechenden Analyse-Tools trägt wesentlich dazu bei, die Fehlerursachen rascher zu ermitteln. Eine Erhöhung der Systemqualität bei gleichzeitiger Verringerung der Testdauer und der Testkosten ist die Folge.

### Einsatzbereiche und Anwendungen

Das Diagnosesystem Tedradis kommt immer dann zum Einsatz, wenn Testfahrten zur Aufzeichnung unterschiedlicher Fahrzeuginformationen durchgeführt werden. Diese Informationen können von unterschiedlichen Fahrzeugbussen gelesen oder auch über die Diagnose ermittelt werden. Der Testingenieur wird bei der Festlegung der relevanten Informationen durch einen Kommunikationsspezialisten unterstützt.

Tedradis wird heute bereits häufig eingesetzt:

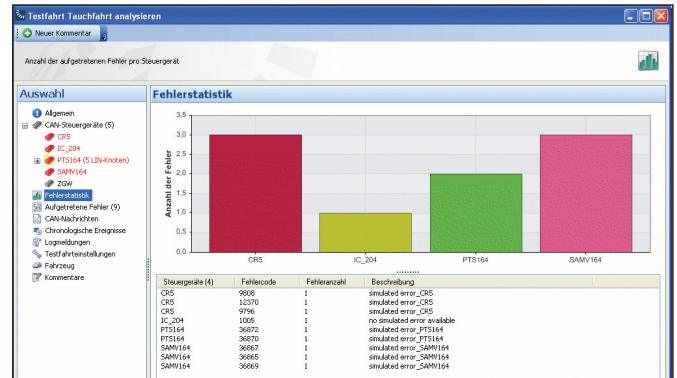
- Entwicklung des Fahrzeugs
- Erprobung der Null-Serie
- Produktionsbegleitende Tests

### Vorteile von Tedradis

#### Konfiguration

Tedradis lässt sich schon vor der Testfahrt in einem weiten Bereich konfigurieren. Insbesondere wird durch den Kommunikationsspezialisten definiert, welche Fahrzeuginformationen von welchen Bussystemen benötigt werden. Die Informationen können über alle Fahrzeugbusse ausgelesen oder einfach über die Diagnosedose abgefragt werden – was möglich ist, hängt im Wesentlichen nur von den verwendeten Hardware-Interfaces ab.

Die Auswertung der Kommunikationsdaten erfolgt über eingeführte Standards. Dies können sowohl internationale Standards wie ODX sein, aber auch Industriestandards wie das bei DaimlerChrysler verwendete CBF Format.



### Testfahrt

Während des Fahrversuchs werden die Daten automatisch gelesen und mit zeitlichem Bezug zueinander gespeichert. Bei Testfahrten kann der Testfahrer akustisch oder visuell informiert werden, sobald vordefinierte Triggerbedingungen erreicht werden oder wenn ein Fehlerspeichereintrag erfolgt. Die gesammelten Daten werden abschließend mit den Daten weiterer Testfahrten in einer Datenbank gesammelt.

### Analyse

Die Daten einer Testfahrt werden in der Offline-Fehlerdiagnose mit Tedradis effizient rechnergestützt überprüft. Dazu werden einzelne Testfahrten ausgewählt und z. B. bezüglich der Fehlerspeichereinträge eines Steuergeräts untersucht. Die Darstellung erfolgt sowohl textuell als auch graphisch und erlaubt eine schnelle und präzise Analyse. Darüber hinaus erlaubt Tedradis auch Vergleiche zwischen Testfahrten, sodass Fehlerbilder im Gesamtzusammenhang ermittelt werden können. Somit ist dies eine runde Sache!

### Leistungsmerkmale im Überblick

- Schnellere Fehlererkennung, -lokalisierung und -behebung in der Steuergeräte-Software
- Höhere Erprobungseffektivität
- Höherer Reifegrad bei Serieneinführung
- Reduktion der Entwicklungskosten und möglicher Folgekosten
- Einfache Bedien- und Konfigurierbarkeit

Tedradis ist ein Produkt der IT Designers GmbH



**softing**  
your connection to excellence

## 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

## Datenblatt

**Tedradis: Das spezialisierte Analyse- und Verwaltungswerkzeug für Versuchsfahrten**

## Technische Daten

Diagnoseprotokolle	<ul style="list-style-type: none"><li>■ KWP2000, DiagnosticsOnCAN, UDS (ISO 14230, 15765, 14299)</li><li>■ Viele OEM-spezifische Protokolle verfügbar (z. B. für BMW, DaimlerChrysler, VW/Audi, GM)</li><li>■ Weitere Protokolle auf Anfrage</li></ul>
Standards/Industriestandards	<ul style="list-style-type: none"><li>■ ASAM MCD-2D v2.0.1 (ODX)</li><li>■ CBF Diagnosedateien (DaimlerChrysler)</li><li>■ Import von CANdb (*.dbc)</li></ul>
Hardwareschnittstellen	<ul style="list-style-type: none"><li>■ EDIC Familie</li><li>■ EDIC-DC Familie (DCDI: DaimlerChrysler)</li><li>■ D-PDU API und SAE J2534 Interfaces</li></ul>

## Arbeiten mit Tedradis

Beim Start einer Testfahrt liest Tedradis die Versionsnummern der in den Steuergeräten verbauten Elektronik und installierten Software sowie die gesetzten Codierparameter über die Diagnose aus und speichert die so ermittelte Fahrzeugkonfiguration für diese Testfahrt ab.

Während einer Testfahrt werden die Fehlerspeicher zyklisch ausgelesen und in einen zeitlichen Kontext mit den Daten der Onboard-Kommunikation gebracht. Der Testfahrer kann sich über die zuvor gesetzten Triggerbedingungen und -aktionen gezielt über aufgetretene Fehler oder erreichte Schwellenwerte von Signalen – beispielsweise durch akustische Rückmeldung oder Textausgaben – informieren lassen.

Nach einer Testfahrt unterstützt Tedradis den Diagnose-Spezialisten bei der Lokalisierung der Fehler. Es werden die an den Testfahrten beteiligten Fahrzeuge nach Baureihe sortiert dargestellt. Zur Auswertung wird die gewünschte Testfahrt ausgewählt und die Analyse entlang der Zeitachse oder für ein spezifisches Steuergerät durchgeführt. Die Onboard-Kommunikation kann jederzeit zusätzlich dargestellt werden.

## Dienstleistungen

Als Kommunikationsspezialist unterstützen wir Sie in allen Bereichen der Prozesskette durch Datenerstellung, Konfiguration, Programmierung, Training und Consulting. Beispiele für unsere hochwertigen Dienstleistungen sind: Erstellung von ODX-Datenbanken, Konfiguration von Testfahrten und Anpassung von Abläufen der Steuergeräteprogrammierung. Tedradis erlaubt weiterhin die schnelle Integration von kundenspezifischen Auswertungen. Sprechen Sie mit uns!

## Merkmale des Diagnosesystems Tedradis

- Zyklisches Auslesen der Fehlerspeichereinträge
- Aufzeichnen der Fahrzeugkommunikation (über Trigger und Filter gezielt steuerbar)
- Zeitliche Korrelation von Fehlerspeichereinträgen, Fahrzeugkommunikation und Fehlerspeicherinhalt
- Benachrichtigung des Testfahrers bei Erreichen von Triggerbedingungen oder Fehlerspeichereinträgen
- Analysemöglichkeit einzelner Testfahrten mit graphischer Darstellung von Fahrzeugkommunikation und Fehler-speicherinhalt
- Vergleich verschiedener Testfahrten (z. B. bei unterschiedlicher Fahrzeugkonfiguration) zur schnellen Fehlerlokalisierung
- Zentrale Verwaltung aller Testfahrten

Technische Änderungen vorbehalten © Softing AG, D\_AE\_31D\_0701 / V1.00  
Unverbindlichkeit der Information und Änderungsvorbehalt: Die in dieser Produktinformation beschriebenen Merkmale stellen keine zugesicherten Eigenschaften dar. Die enthaltenen Informationen können veraltet, fehlerhaft oder unvollständig sein. Alle Angaben sind daher freibleibend und unverbindlich.