

# Getriebe Schaltroboter

GSR-GWS

Getrennte Wähl- und Schaltwelle

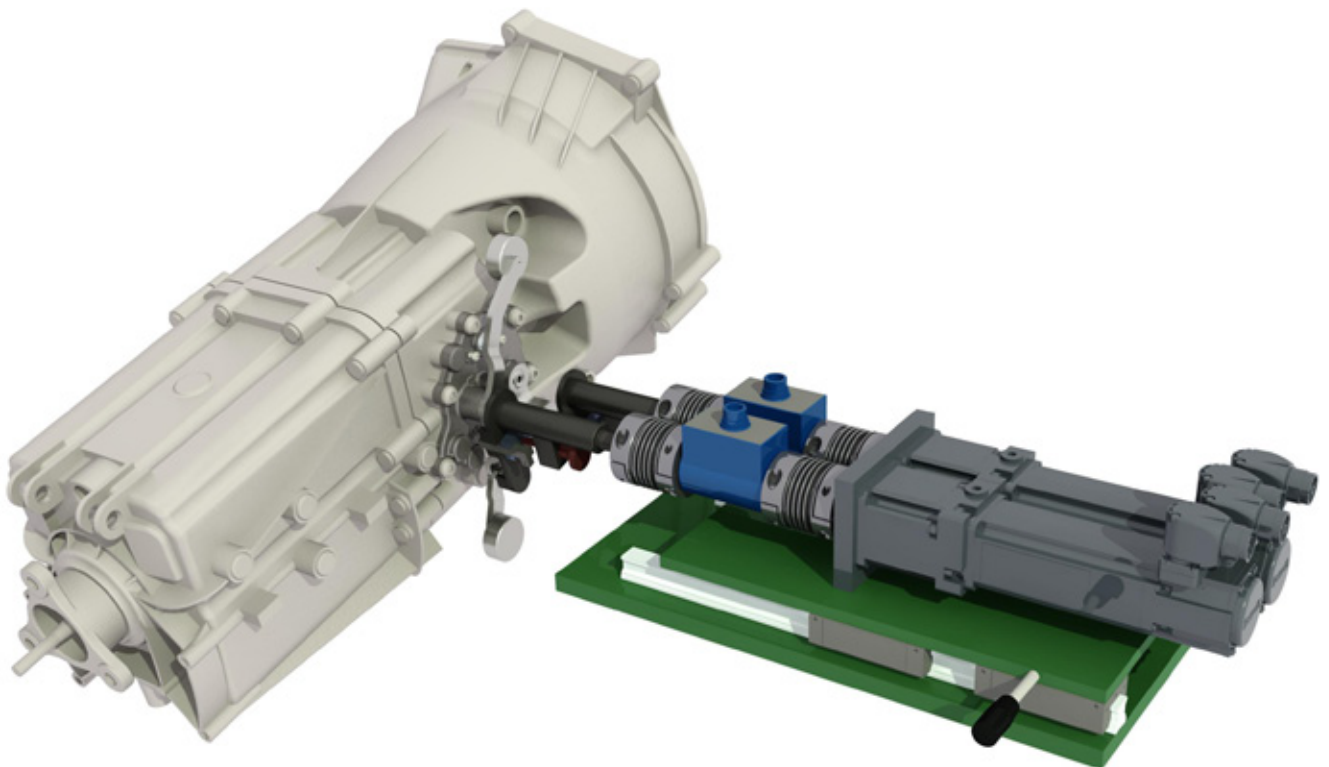
Zum Schalten von Handschaltgetrieben

## **Zum automatisierten Schalten in PKW- und NFZ-Prüfständen**

- Einlegen von Gängen
- Kraftgeregeltes Schalten: Synchronisierung, Missbrauchs- und Dauerfestigkeit
- Prüfung mechanischer Eigenschaften der inneren Schaltung

## **Einsatz in Antriebs-, Schaltungs- und Geräuschprüfständen**

- Entwicklungsprüfstände (Flexibilität, Messgenauigkeit)
- Dauerprüfstände (Robustheit, Dauerfestigkeit)
- Serienprüfstände (automatische Adaption, Leitsystemanbindung)



## Besondere Merkmale

- Leichte Bedienbarkeit durch Handbedien-Terminal und Teach-In-Verfahren
- Geringer Einrichtaufwand durch automatische Anpassung an unterschiedliche Schalthebellängen und Gangpositionen
- Einfache Parametrierung von Schaltgeschwindigkeiten und Synchronisierkräften
- Überwachung von Gangpositionen und Zahn-auf-Zahn-Stellungen
- Effiziente Einbindung in Prüfstandsumgebungen: erweitertes AK Protokoll (RS232, TCP/IP), Profibus, CAN, kundenspezifische Schnittstellen
- Hohe Messgenauigkeit durch spielfreie Schaltwellen-Adaption

## Systembeschreibung

Das Basissystem besteht aus den Komponenten

- Mechanik mit spielfreier Schaltwellen-Adaption und zwei Servomotoren
- Handbedien-Terminal
- Software (Systemsteuerung und Prüfschritte)
- Schaltschrank (Leistungselektronik, Messtechnik und Steuerung)

## Mechanik

Eine leichte Integrierbarkeit in Prüfstandsumgebungen ist durch den kompakten Aufbau mit geringem Bauraum der Mechanik (B300×H220×T500) gegeben.

Die Mechanik besteht aus

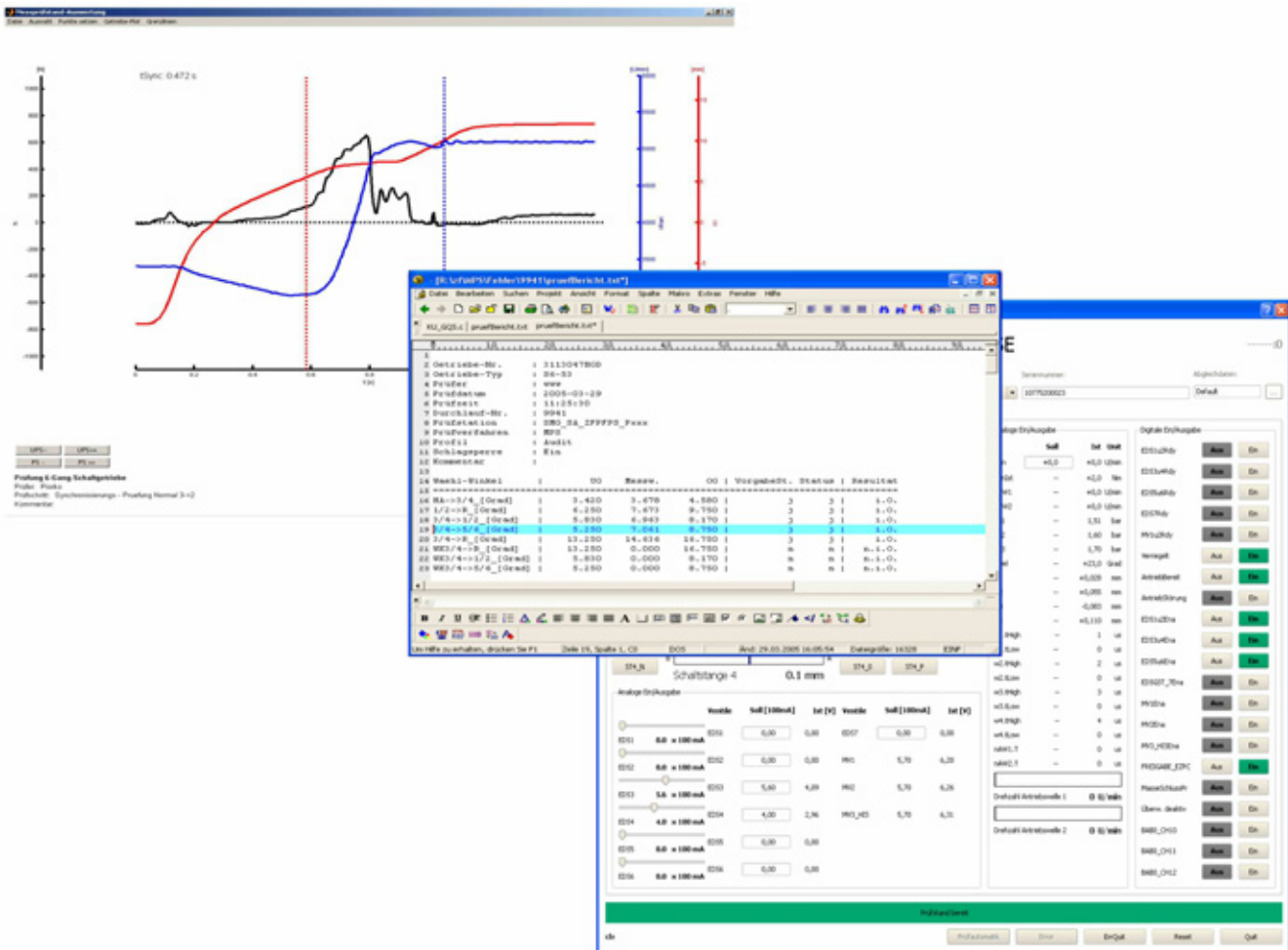
- Spielfreie händische oder automatische Schaltwellen-Adaption
- Viergelenk-Kinematik zum Ausgleich von Fluchtungsfehlern
- Zwei Servomotoren mit hochauflösenden Sinus-Cosinus-Winkelgebern



### Front-Längs-Getriebe

- Senkrechte Wähl- und Schaltwelle
- Händische Adaption
- Automatische Adaption optional





Bedienoberfläche, Messdatenvisualisierung und Prüfberichterstellung

## Steuerungs-Software

Das Steuerungssystem basiert auf einer Mehrachsen-Robotersteuerung mit hybrider Kraft-/Positionsregelung. Diese Steuerung bietet folgende Leistungsmkmale:

- Standard- und kundenspez. Schnittstellen zu übergeordneten Prüfstandssteuerungen
- Kraftgeregelte Synchronisations- und Dauerprüfungen
- Umfangreiche Prüfschritt-Bibliothek
- Stücklisten- und Prüfschrittspezifische Parametrierbarkeit der Prüfrandbedingungen und Grenzwerte der Qualitätsmerkmale
- Anbindung von Leit- und SAP Systemen
- Archivierung von Prüfergebnissen und Roh-Messdaten (Abtastzeit parametrierbar: minimal 1 ms)



# Getriebe Schaltroboter

GSR-GWS      Getrennte Wähl- und Schaltwelle  
Zum Schalten von Handschaltgetrieben



## Technische Daten

	Bezug Schaltwellen
Schaltrichtung	
Verfahrwinkel	±90 Grad
Max. Geschwindigkeit	±5400 Grad/s
Winkelauflösung	0,01 Grad
Maximales Moment	±40 Nm
Wählrichtung	
Verfahrwinkel	±90 Grad
Max. Geschwindigkeit	±1000 Grad/s
Winkelauflösung	0,01 Grad
Maximales Moment	±40 Nm
Spannungversorgung	
Spannung	3×400V/50Hz
Anschlussleistung	
Leistung	4kW
Temperaturbereich	
Temperatur	0°C bis 45°C

## Optionen

- Kraftmesstechnik
- Vollautomatische Schaltwellen-Adaption
- Kupplungs- und Gaspedal-Aktuator
- Programmgeber-PC mit grafischer Bedienoberfläche, Anzeige von Status und Online-Messwerten, Datenbank-, Leitsystem- und SAP-Anbindung
- Erzeugung von Prüfberichten und Ablage auf Windows-Netzlaufwerken
- Klimatisierter Schaltschrank

## Dienstleistungen

- Integration in Prüfstandsumgebungen und Inbetriebnahme
- Langfristige Wartung und Ersatzteillieferung
- Kundenspezifische Anpassungen von Mechanik, Software und Prüfumfang

### **Kontakt**

IBS Prüfsysteme

Dipl. Ing. Dieter Sorowka

Salzufer 15-16

D-10587 Berlin

Tel. +49 (0) 30-3675-1955

Fax +49 (0) 30-3675-1956

E-Mail [kontakt@ibs-pruefsysteme.de](mailto:kontakt@ibs-pruefsysteme.de)

Web [www.ibs-pruefsysteme.de](http://www.ibs-pruefsysteme.de)

