

HJS-Engineering

Ingenieurbüro für Mess- und Prüftechnik

Im Bereich der allgem. Mess-, Prüf- und Automatisierungstechnik erarbeiten wir in enger Zusammenarbeit mit Ihnen kunden- und anwendungsspezifische Lösungen.

Der Sitz der Firma befindet sich in der Mitte Deutschlands in Lauterbach bei Fulda.

Wir möchten Ihnen auf den hier präsentierten Seiten einen Überblick unseres Dienstleistungsangebots zeigen.

Schlüsselfertige Lösungen

Sie benötigen für Ihre Aufgabenstellung eine Mess-, Prüf- oder Automatisierungs-Applikation? Wir erstellen Ihnen gerne einen Lösungsvorschlag mit Angebot für Hardware, Software, Inbetriebnahme und Garantie.

Dabei können wir je nach Bedarf auf bestehende Anlagen (z.B. Prüfstände oder Prüfplätze) aufsetzen oder in Zusammenarbeit mit unserem Netzwerk komplette neue Anlagen konzeptionieren und aufbauen.

Software-Erweiterung oder -Modernisierung

Sie haben bereits eine Mess-, Prüf- oder Automatisierungs-Applikation, die Sie auf die führende Programmier- und Entwicklungsumgebung **NI-LabVIEW** bzw. Prüfablauf-Steuerung **NI-TestStand** umgestellt oder erweitert haben möchten?

Sprechen Sie mit uns. Wir machen Ihnen gerne ein Angebot.

Schulungen

Sie möchten sich oder Ihre Mitarbeiter im Gebrauch der Programmier- und Entwicklungsumgebung **NI-LabVIEW** oder der Prüfablaufsteuerung **NI-TestStand** schulen lassen?

Wir erstellen Ihnen gerne ein Angebot für eine Schulung in Ihrem Hause.

Typischerweise erstreckt sich eine solche Schulung über mehrere Tage, je nach vorhandenem bzw. angestrebtem oder gewünschtem Kenntnisstand.

Unser Dienstleistungsangebot im Detail:

Wir erarbeiten für Sie kunden- und anwendungsspezifische Lösungen, wobei im Wesentlichen folgende Tätigkeiten bzw. Projektphasen abgedeckt werden können:

- **Beratung** bei der Definition der Systemanforderungen sowie bei der Auswahl geeigneter HW-Komponenten (Sensorik, Aktorik, Signalkonditionierung, ext. (Mess-)Geräte, PCI-Karten, verteilte Systeme etc.) bis hin zur Unterstützung bei der Pflichtenhefterstellung.
- **Planung** des MSR-Anteils sowie Unterstützung bei der **Planung** des Gesamtsystems (Prüfstand, Prüf- oder Messplatz).
- **Treiberentwicklung** zur Einbindung ext. Geräte (Messgeräte, steuerbare Netzteile, Reglermodule etc.).
- Ggf. **schlüsselfertiger Aufbau des Gesamtsystems** (mechanische Komponenten z.B. Prüfstand) in Zusammenarbeit mit spezialisierten Firmen unseres Netzwerks.
- **Systemintegration / Applikationsentwicklung** (SW-Erstellung der erforderlichen Prüf- und Steuerungssoftware mit der Programmiersprache **NI-LabVIEW** oder **NI-TestStand** von National Instruments) bis hin zur Inbetriebnahme des Gesamtsystems.
- **Betreuung/Support** der Kunden bei Erweiterungen, Änderungen oder im Servicefall.

Ihr Vorteil und Nutzen:

Kompetente, schnelle, termingerechte und kostengünstige Realisierung Ihrer Projekte, Teilprojekte oder Treiber sowie hohe Zuverlässigkeit der Systeme.

Know-How:

- **Angebotserstellung** für den MSR-Anteil von Prüfständen:
 - Auswahl der geeigneten **Sensorik**
 - Auswahl der zugehörigen **Signalkonditionierung** (Messverstärker, Signalwandler, SCXI etc.)
 - Auswahl der geeigneten **Systemplattform** (Industrie-PC, PXI-System, Monitor/TFT/Touchscreen, Maus/Scrollpad, Tastaturen etc.)
 - Auswahl der erforderlichen analogen und digitalen **Messkarten** (PCI(e), PXI) sowie **Schnittstellenkarten** (RS232, RS485, GPIB, Ethernet, Motion-Control, Schaltmatrizen etc.)
 - Auswahl weiterer **externer Geräte** (DMM, Strom-/Spannungsquellen, Leistungstreiber für Stellantriebe, Frequenzumrichter, Regler, busbetriebene Messmodule etc.)
 - Auswahl des erforderlichen **Zubehörs** (Spezialverkabelung und Anschlussterminals etc.)
 - Auswahl erforderlicher **Standardsoftware** bzw. **SW-Treiber**
 - Aufwands-Kalkulation für **Engineering-Leistungen** (Konzeption, Planung, Projektmanagement, Inbetriebnahme etc.)
 - Aufwands-Kalkulation für **Software-Erstellung** (Benutzeroberflächen, Prüfsoftware, Treiber für ext. Geräte etc.)
 - Aufwands-Kalkulation für **Dokumentation** (Softwarebeschreibung, Bedienungsanleitung, Installationsanleitung etc.)
- **Projektleitung** von Mess- und Prüfprojekten:
 - **Auftragsklärung**
 - **Projektplanung** (Meilensteine und Aktivitäten)
 - **Projektsteuerung**
 - **Projektcontrolling/Statusprüfung** (Ermittlung der Ist-/Soll-Abweichungen und Information über Projektstand)
- **Software- und Prüfablauf-Erstellung** mit **NI-LabVIEW** und/oder **NI-TestStand**:
 - Gestaltung und Organisation der **Benutzeroberflächen**
 - **Initialisierung / Parametrierung** über externe Konfigurations-Dateien (ASCII) ggf. mit Erstellung von Parameter-Editoren
 - Allgem. **Bedienersteuerung** (Bedienelemente, Dialoge / Eingabemasken etc.)
 - Feste oder variable **Ablaufsteuerungen** (über ext. Dateien), ggf. mit Ablauf-Logging (Plattformen: NI-LabView oder NI-TestStand)
 - **Erfassung der Messdaten** (Analog / Digital) von Multifunktions-IO-Karten, ext. Geräten, Netzwerk etc.) mit anschließender Skalierung
 - **Auswertung** der Messdaten (Berechnung von Kennwerten / Kennlinien)
 - **Visualisierung** der Messdaten / Kennwerte (Anzeige, Chart, Graph etc.)
 - **Prüfung** der Messdaten / Kennwerte (Sollwerte / Grenzwerte / Bereiche) mit IO/NIO-Bewertung

- **Speicherung der Messdaten** (Rohdaten) und / oder Kennwerte in Dateien (Binär, ASCII oder kundenspezifische Formate)
 - **Protokollierung** der Prüfergebnisse (Ausgabe auf Drucker oder Speicherung in Datei (*.jpg, *.png, *.html))
 - Allgem. **Konfiguration und Steuerung** aller Mess- und Schnittstellenkarten sowie externer Geräte
 - Ggf. Erstellung erforderlicher **Treibersoftware** bzw. -Objekte für ext. Geräte
 - Durchgehende **Fehlerbehandlung** (ggf. mit Error-Logging)
 - Allgem. **Anlagenüberwachung** (Lichtschranken, Nebelsensoren, Rauchsensoren, Näherungsschalter, Positionsschalter, Füllstandssensoren, Übertemperaturschalter etc.)
 - Ansteuerung **externer Geräte** über **Schnittstellen** (RS232, RS485, GPIB, Ethernet, CAN, Foundation-Fieldbus etc.)
- **Peripherie-Kenntnisse** über externe Geräte und Subsysteme:
 - Common-Rail-Dieselinjektoren sowie Erzeugung deren digitaler Ansteuerungssignale (mit High-Speed-DIO-Karte)
 - Hydraulikaggregat (Druckübersetzer mit Druckregelung (PID-Regler) über Proportionalventil)
 - Pneumatik
 - Elektromotoren-Antriebe (Frequenzumrichter)
 - Schrittmotor-Steuerung (mit NI-Motion-Control)
 - Laser-Interferometer
 - PXI-Systeme (auch RealTime-Systeme)
 - Steuerbare Strom-/Spannungsquellen (z.B. Keithley, Toellner)
 - Laser-Spektrometer (Ansteuerung / Treiberentwicklung)
 - Excimer-Gas-Laser
 - Infrarot-Kamera (Treiberentwicklung)
 - ext. HW-Regler, Messmodule, Verschaltungs-Matrizen
 - von Kunden eigenentwickelte Subsysteme

Referenz-Projekte:

Hier finden Sie eine Auswahl von bearbeiteten Kunden-Projekten

Firma, Projekt	Beschreibung
Siemens VDO, <i>Cleanliness-Prüfstand</i>	<p>Labor-Prüfstand zur Sauberkeitsuntersuchung von Common-Rail-Dieselinjektoren (Piezo)</p> <p><u>Stichworte:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Steuerimpuls-Generierung (Piezo-Injektor) • Steuerung Hydraulik-Aggregat • Hydraulik-Hochdruck-Regelung (PID-Regler) • kpl. Anlagensteuerung / -Überwachung • typspezifische Parametrierung • Messdatenerfassung, -Auswertung, -Speicherung, - Visualisierung, -Überwachung
Degussa, <i>Explosions-Prüfplatz</i>	<p>Labor-Prüfstand zur Untersuchung des Explosionsverhaltens gasförmiger, flüssiger und fester Stoffe</p> <p><u>Stichworte:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • High-Speed-Datenerfassung • kpl. Anlagensteuerung / -Überwachung • stoffspezifische Parametrierung • Messdatenerfassung, -Auswertung, -Speicherung, - Visualisierung, -Protokollierung
DOW-Corning, <i>Linearpulser-Prüfstand</i>	<p>Labor-Prüfstand zur Untersuchung der Viskositäts-Eigenschaften (Reibungskräfte) von Schmierstoffen</p> <p><u>Stichworte:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • 2-Achsen-Motorensteuerung (Frequenzumrichter) • konfigurierbare Ablaufsteuerung • kpl. Anlagensteuerung / -Überwachung • stoffspezifische Parametrierung • Messdatenerfassung, -Auswertung, -Speicherung, - Visualisierung, -Überwachung, -Protokollierung
Schott-Glas, <i>Barrendicken-Meßplatz</i>	<p>Produktions-Prüfplatz zur Überwachung der Maßhaltigkeit von Glasplatten</p> <p><u>Stichworte:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Ansteuerung Laser-Interferometer • Statistische Prozesskontrolle (SPC) • kpl. Anlagensteuerung / -Überwachung • stoffspezifische Parametrierung • Messdatenerfassung, -Auswertung, -Speicherung, - Visualisierung, -Überwachung
FTE, <i>Bremskraftverstärker-Prüfstand</i>	<p>Produktions-Prüfstand zur Funktionsprüfung von Bremskraftverstärkern</p> <p><u>Stichworte:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Kommunikationsschnittstelle zur SPS (Siemens S7) • Kennlinienauswertung Druck – Kraft • Programmsteuerung über SPS • typspezifische Parametrierung • Messdatenerfassung, -Auswertung, -Speicherung, - Visualisierung, -Überwachung, -Protokollierung

Firma, Projekt	Beschreibung
Degussa, <i>Messnet</i>	Labor-Prüfsystem zur Untersuchung des thermischen Reaktionsverhaltens flüssiger und fester Stoffe <u>Stichworte:</u> <ul style="list-style-type: none"> • System aus mehreren vernetzten PCs • Ansteuerung verteilter Messmodule über RS485-Bus • kpl. Anlagensteuerung / -Überwachung • stoff- und Methodenspezifische Parametrierung • Messdatenerfassung, -Auswertung, -Speicherung, - Visualisierung, -Überwachung, -Protokollierung
Preh-Werke, <i>Potentiometer-Prüfplatz</i>	Produktions-Prüfplatz zur Funktionsprüfung von Präzisions-Potentiometern <u>Stichworte:</u> <ul style="list-style-type: none"> • PXI-System • Motorsteuerung (Motion-Control) • Schaltmatrix-Steuerung • Digital-Multimeter-Steuerung (DMM) • Sourcemeter-Steuerung (GPIB) • kpl. Anlagensteuerung / -Überwachung • typ- und Methodenspezifische Parametrierung • Messdatenerfassung, -Auswertung, -Speicherung, - Visualisierung, -Überwachung, -Protokollierung
Lambda-Physik, <i>Laser-Prüfplatz</i>	Produktions-Prüfplatz zur Funktionsprüfung und Klassifizierung von Industrie-Lasern (Excimer) <u>Stichworte:</u> <ul style="list-style-type: none"> • Burstgenerator-Steuerung (Digital-IO) • Spektrometer-Steuerung (Ethernet) • Laser-Steuerung (RS232) • Messdatenerfassung, -Auswertung, -Speicherung, - Visualisierung, -Überwachung, -Protokollierung
LOT-Opgal, <i>IR-Kamera-Treiber</i>	LabVIEW-Treiber zur Konfiguration / Ansteuerung einer Infrarot-Kamera (RS232) <u>Umsetzung durch:</u> IR-Kamera-Steuerung (RS232)
Spectra-Physics, <i>Spektrometer-Treiber</i>	LabVIEW-Treiber zur Konfiguration / Ansteuerung eines Spektrometers (RS232) <u>Umsetzung durch:</u> Spektrometer-Steuerung (RS232)
Atlas MTT, <i>Sensormodul-Prüfplatz</i>	Produktions-Prüfplatz zur Funktionsprüfung und Konfiguration von Sensor-Modulen <u>Stichworte:</u> <ul style="list-style-type: none"> • Automatische Modul-Erkennung • Modul-Steuerung (RS485) • Typ- und Methodenspezifische Parametrierung • Typspezifischer Prüfablauf und Visualisierung • Konfigurationsdatenerfassung, -Visualisierung

<p>Wella AG, <i>Goniospektrometer</i></p>	<p>Labor-Prüfstand zur Untersuchung der 3D-Lichtreflexions-Eigenschaften von Haarfasern</p> <p><u>Stichworte:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Kohärentes Licht • Pneumatik-Steuerung • Magazin-Steuerung • Spektrometer-Steuerung (PCI) • Motorsteuerung (Motion-Control), 6 Achsen • Benutzerkonfigurierbare Parametrierung • Messdatenerfassung, -Auswertung, -Speicherung, -3D-Visualisierung, -Protokollierung
<p>Wella AG, <i>Hair-Harvester</i></p>	<p>Labor-Prüfstand zur Untersuchung der geometrischen und mechanischen Eigenschaften von Haarfasern</p> <p><u>Stichworte:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Laser-Mikrometer-Steuerung • Pneumatik-Steuerung • Magazin-Steuerung • Mehrkanal-Analogdaten-Erfassung (PCI) • Motorsteuerung (Motion-Control), 6 Achsen • Benutzerkonfigurierbare Parametrierung • Messdatenerfassung, -Auswertung, -Speicherung
<p>KMW, <i>Steuergeräte-Prüfplatz</i></p>	<p>Produktions-Prüfplatz zur Funktions- und Sicherheitsprüfung elektronischer Funktions-Baugruppen (HIL, Hardware-in-the-Loop Testing)</p> <p><u>Stichworte:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • PXI-System (mit NI-Linux RealTime Betriebssystem) • Steuerung eines NI-PXI RealTime-Systems • Analog-/Digital-IO • CAN-Bus (CanOpen), RS232, RS485 • Schaltmatrix-Steuerung • Sourcemeter-Steuerung (GPIB) • Hardware-in-the-Loop Simulation • typ- und Methodenspezifische Parametrierung • Messdatenerfassung, -Auswertung, -Speicherung, -Visualisierung, -Überwachung, -Protokollierung
<p>KMW, <i>Leiterplatten-Prüfplatz</i></p>	<p>Produktions-Prüfplatz zur Funktionsprüfung elektronischer Leiterplatten</p> <p><u>Stichworte:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • PXI-System • Analog-/Digital-IO • CAN-Bus (CanOpen), RS232, RS485, I²C, SPI • Schaltmatrix-Steuerung • Digital-Multimeter-Steuerung (PCI-DMM) • Frequenz-Generator (PCI) • Oszilloskop-Steuerung (PCI) • Sourcemeter-Steuerung (GPIB, RS232) • typ- und Methodenspezifische Parametrierung • Messdatenerfassung, -Auswertung, IO/NIO-Toleranz-Prüfung, -Protokollierung

<p>Procter&Gamble, <i>Combing-Robot</i></p>	<p>Labor-Prüfstand zur Untersuchung der Kämmbarkeits-Eigenschaften von Haarsträhnen</p> <p><u>Stichworte:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Pneumatik-Steuerung • Magazin-Handling • 3D-Motorsteuerung (Motion-Control), 3 Achsen • Benutzerkonfigurierbare Parametrierung • Kpl. Anlagen-Überwachung • Messdatenerfassung, -Bearbeitung, -Speicherung
<p><i>Pendulum-Machine</i></p>	<p>Labor-Prüfstand zur Untersuchung der Schwingungs-Eigenschaften von Haarsträhnen</p> <p><u>Stichworte:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Motorsteuerung (Motion-Control) • Benutzerkonfigurierbare Parametrierung • Kpl. Anlagen-Überwachung • Messdatenerfassung, -Bearbeitung, -Speicherung, -Auswertung (Curve-Fitting), -Protokollierung
<p>Procter&Gamble, <i>Multitester</i></p> <p>Kategorie: <i>Prüfstände</i></p>	<p>Labor-Prüfstand zur Untersuchung mehrerer mechanischer Eigenschaften von Haarfaseren (Reißung, Biegung, Torsion, Durchmesser)</p> <p><u>Stichworte:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Mehrkanal-Analogdaten-Erfassung (PCI) • Digital-IO • Parallele Ablaufsteuerung mehrerer Subsysteme • Benutzerkonfigurierbare Parametrierung • Kpl. Anlagen-Überwachung • Messdatenerfassung, -Bearbeitung, -Speicherung
<p>T.B.C.</p>	

Kontakt-Daten:

HJS-Engineering

Ingenieurbüro für Mess- und Prüftechnik
Dipl.-Ing. Hans-J. Schwagerus

Weserstr. 9
36341 Lauterbach

Telefon: 06641-645518

e-Mail: info@HJS-Engineering.de

Wir freuen uns auf Ihren Anruf oder Ihre e-Mail !