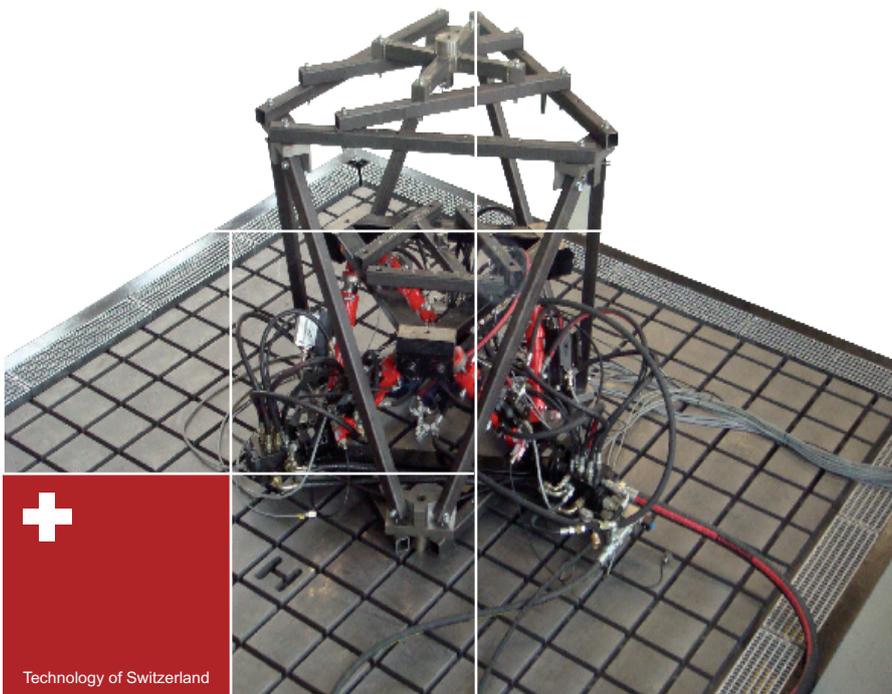


# Testing-Center

## Individuelles Prüfen für Sie



Technology of Switzerland

- Ein bis 6-achsige (6-dof) Prüfungen
- Vibrations-Untersuchungen
- Prüfabläufe nach freien Drive-Files
- Kraft geregelte Prüfabläufe
- Prüfungen mit Druck- oder Kraftpulsation
- 4 x 4 m Schwingfundament, bis 40 Tonnen

**HAGENBUCH**  
Hydraulic Systems



## Einleitung

Seit 15 Jahren beschäftigen wir uns mit hydraulischer Antriebstechnik für Prüfstände aller Art. In dieser Zeit hat sich die Technik enorm entwickelt und stellt heute ein eigenes High-Tech Gebiet dar. Für uns war dabei immer die Gesamtkonzeption, ab Verstehen der Aufgabenstellung des Kunden bis zur Inbetriebnahme, eine besondere Motivation. Hier konnten wir unsere Kenntnisse rund um die Hydraulik, Innovationskraft sowie Regelungstechnik und Elektronik verknüpfen.

Mit wachsendem Umfang dieses Bereichs hat sich auch unsere eigene Infrastruktur verbessert und wurde letztlich so

umfangreich, dass wir aufwändige Technik auch unseren Kunden zur Verfügung stellen können. Denn letztlich steht Ihr Produkt im Vordergrund und nicht immer muss gleich ein ganzer Prüfstand mit notwendiger technischer und personeller Infrastruktur aufgebaut werden.

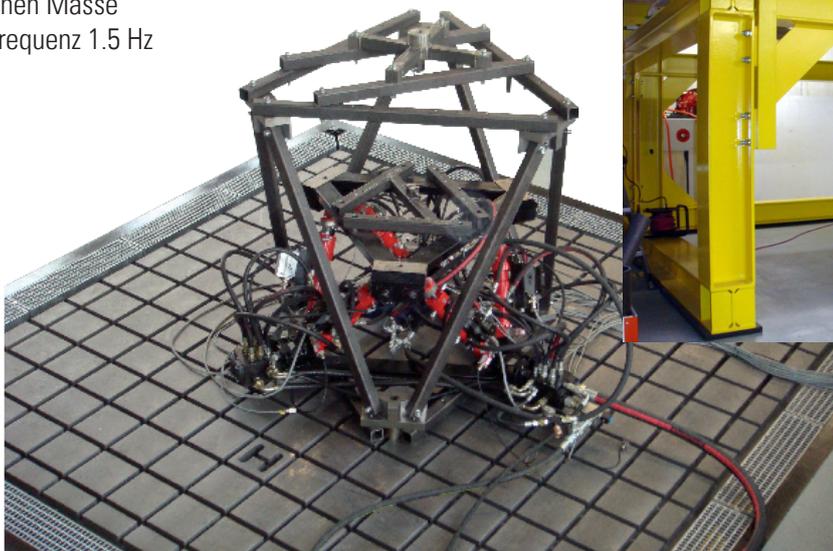
Im Laufe der Zeit konnten wir diesen Bereich ausbauen und heute sind wir in der Lage, Ihnen hochwertiges Equipment für Ihr Engineering zur Verfügung zu stellen.

## Unsere Dienstleistungen

- Aufbau von individuellen Testabläufen
- Mehrachssysteme mit bis zu 12 Achsen
- Nachbildung von freien Drive-Files in Weg und Kraft
- Weg/Kraft Sinus-Pulsationen
- Shaker mit Beschleunigungsregelung, bis zu 250 g und 600 Hz
- Schwingfundament für Prüfungen mit Aufspannplatte von 4 x 4 Meter
- 6 DOF Prüfungen auf HEXAPOD
- Messung von Materialspannungen mittels Dehnmessstreifen

## Infrastruktur

- **Schwingfundament**
  - Aufspannplatte 4 x 4 Meter
  - 40 Tonnen Masse
  - Eigenfrequenz 1.5 Hz



# Infrastruktur

## Hydraulische Druckversorgung

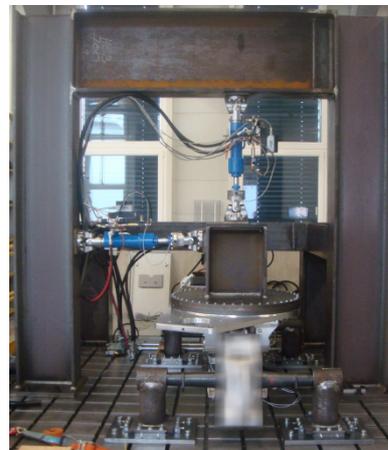
### High-Performance-Shaker

- Hohe Frequenz bis 600 Hz
- Maximale Beschleunigung bis 250 g
- Kompaktes Design
- Komplettsysteme inkl. Druckversorgung und Regler



### Dehnmessstreifen

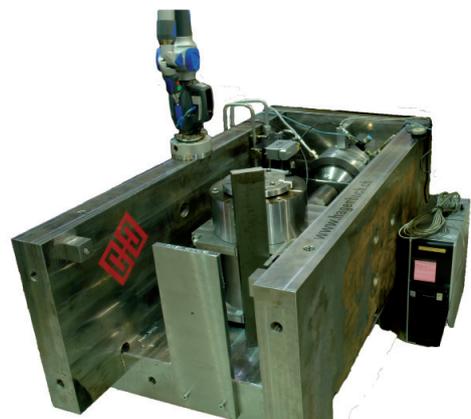
- Portables Messsystem Q.brixx mit bis zu 16 Einschubmodulen sowie der komplexen „test.commander Software“, welche den spezifischen Anforderungen angepasst werden kann.



# Anwendungen

## Prüfung von Hochlast-Getriebe

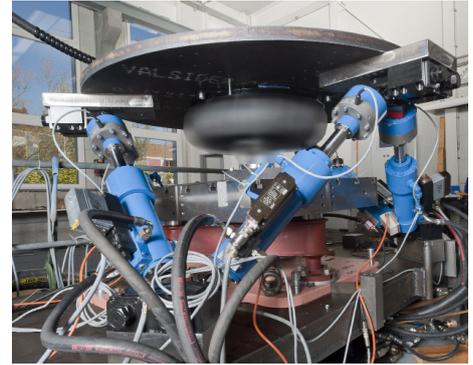
Mit bis zu 200 Tonnen Last werden auf diesem Prüfstand Getriebeteile von Windkraft-Turbinen belastet. Dieser Prüfstand regelt die Kraft-Pulsation und überwacht gleichzeitig den Prüfling auf Änderungen (Rutschen von Presssitzen, Biegungen, usw.)



# Anwendungen

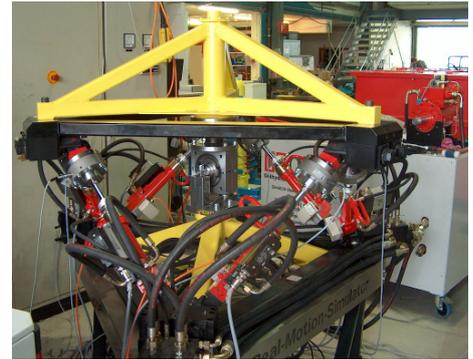
## Prüfung einer Luft-Feder aus der Bahntechnik

Ein breites Sortiment an Equipment rund um Hexapoden und Messeinrichtungen erlaubt es uns, rasch und flexibel Prüfstände für Kundenprüfungen einzurichten. Das Beispiel zeigt eine Luftfeder, bei welcher Kennlinien ausgemessen werden sowie auch Dauer-Festigkeitsprüfungen durchgeführt werden. Kräfte und Wege können dabei einzeln programmiert werden.



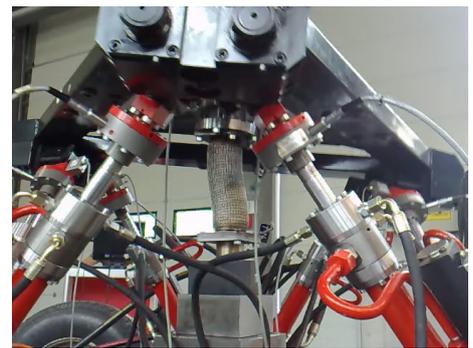
## Kräfte und Momente in allen Freiheitsgraden

Der Prüfstand regelt Kräfte in allen Richtungen und Momente um alle Achsen. Primäres Ziel dieses Prüfstandes ist das Vermessen von komplizierten Bauteil-Kennlinien in unterschiedlichen Achsen, wobei das Verhalten von Kräften und Momenten zu Weg und Winkel im Vordergrund stehen. Kraftmessdosen in allen Antrieben des Hexapoden ermöglichen sehr genaue Messergebnisse. Der Prüfstand dient auch als Prototyp für einen wesentlich grösseren und leistungsfähigeren Prüfstand.



## Dynamische Prüfungen

Der Hexapod auf einem Schwingfundament eignet sich hervorragend für dynamische Prüfungen. In dieser Applikation nutzt unser Kunde die Dynamik des Prüfstands für Versuche an Abgas-Bauteilen. Messungen aus dem Feld sowie auch Simulationsergebnisse werden direkt als Bewegungs-Vorgabe für die Prüfabläufe verwendet.



Hagenbuch Hydraulic Systems AG, Rischring 1, CH-6030 Ebikon, Tel. +41 (0)41 444 12 00, Fax +41 (0)41 444 12 01

info@hagenbuch.ch  
www.hagenbuch.ch

**HAGENBUCH**   
Hydraulic Systems

201809/V03/D