



## ACTERE 2026

### Aquire Test Report

- |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Applikation für Testsysteme und industrielle Automatisierung</li> <li>✓ Volle Flexibilität ohne Programmierkenntnisse</li> <li>✓ Einfache Integration in bestehende Prozesse durch standardisierte Schnittstellen</li> <li>✓ Umfangreiche Ereignisprotokollierung für Laufzeitorientierungen</li> <li>✓ Aufzeichnung und Protokollierung der Versuchsdaten</li> <li>✓ Dokumentation und Versionsverwaltung für stabile Projektzustände</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Application for test systems and industrial automation</li> <li>✓ Full flexibility without programming skills</li> <li>✓ Easy integration into existing processes via standardized interfaces</li> <li>✓ Comprehensive event logging for runtime optimization</li> <li>✓ Recording and logging of test data</li> <li>✓ Documentation and version management for stable project states</li> </ul> |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## Beschreibung der Software:

Die ACTERE-Software ist ein Komplettpaket zur Ansteuerung von Testsystemen und der Automatisierung von Industrieanlagen in allen Branchen. Sie ermöglicht das Durchführen von Messungen, Analysen, Beurteilungen und Dokumentation bei Automatisierungen.

Ihr umfangreiches Schnittstellenpaket erfasst und verarbeitet Daten aus Hard- und Software. Durch Verwendung von standardisierten Kommunikationsschnittstellen und ihrer Fernsteuerbarkeit kann sich die ACTERE in bereits bestehende Arbeitsprozesse und Automatisierungen integrieren bzw. diese erweitern.

Über eine graphische Programmierung können komplexe und parallele Abläufe ohne Programmierkenntnisse erstellt werden. Funktionserweiterungen werden über benutzerdefinierten Skript-Code realisiert. Hierfür wird die einfache Skriptsprache Groovy (basierend auf Java) verwendet. Sie bietet zusätzliche umfangreiche Funktionen für die Kommunikation und Verarbeitung von Daten.

Um eine hohe Sicherheit zu gewährleisten, bietet die ACTERE eine flexible Zugriffskontrolle durch individuelle Rechtevergabe.

ACTERE unterstützt alle KARING-Aktuatoren und bringt bei deren Verwendung verschiedene vordefinierte und intelligente Funktionsbausteine mit.

## Software Description:

ACTERE software is a comprehensive package for controlling test systems and automating industrial equipment across all sectors. It enables the execution of measurements, analyses, and assessments, as well as documentation, within automation processes.

Its extensive interface suite captures and processes data from both hardware and software. Thanks to the use of standardized communication interfaces and remote control capabilities, ACTERE can integrate into, or expand upon, existing workflows and automation systems.

Graphical programming allows for the creation of complex, parallel processes without the need for coding expertise. Functional extensions are implemented via user-defined script code using Groovy, a simple scripting language based on Java. Groovy provides a wide range of additional functions for data communication and processing.

To ensure a high level of security, ACTERE offers flexible access control through individualized permission settings.

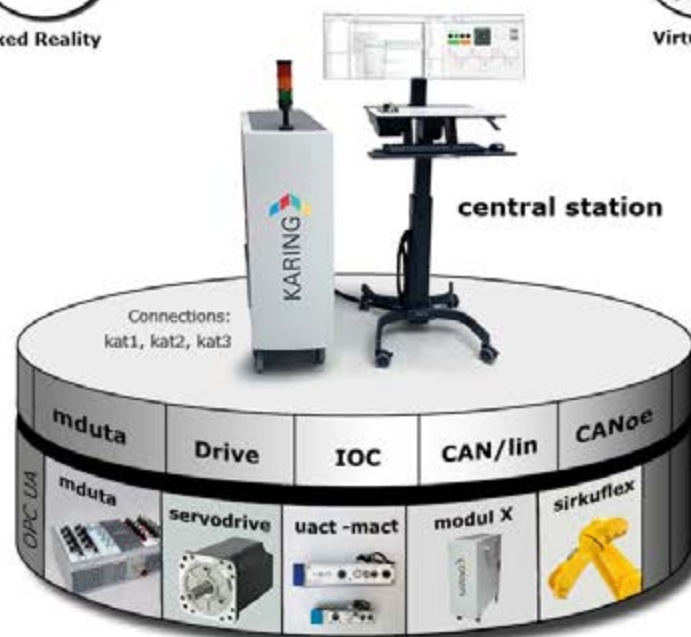
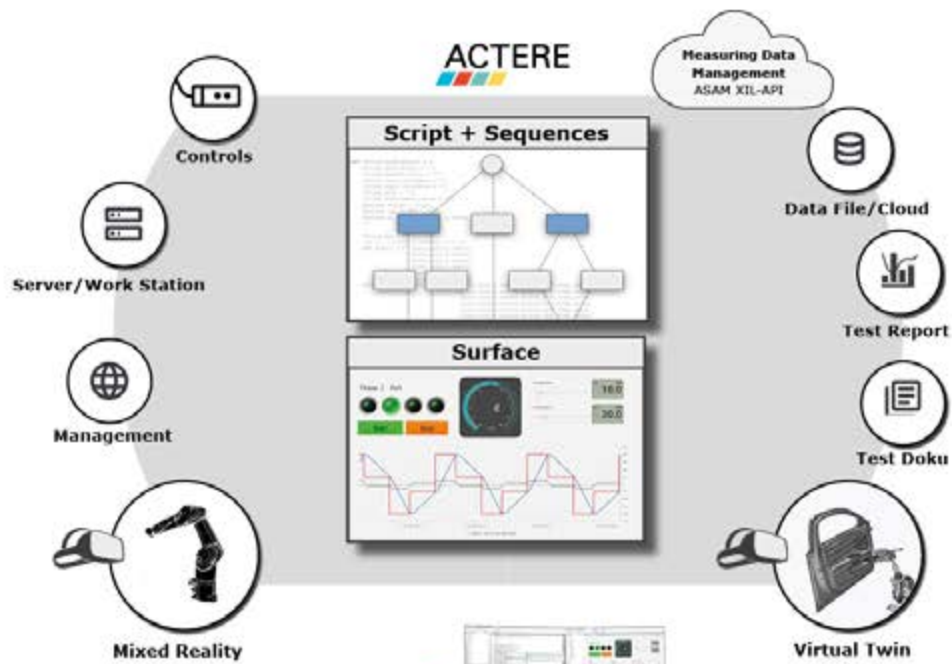
ACTERE supports all KARING actuators and includes a variety of predefined, intelligent function blocks for use with them.

## Vorteile der ACTERE:

- » Automatisierung ohne Programmierkenntnisse
- » Standardisierte Schnittstellen
- » Freie und flexibel definierbare Sequenzstruktur
- » Parallele Abläufe
- » Datenbankbasierte Ereignisprotokollierung
- » Standardisierte Messdaten im MDF 4.x Format
- » Detaillierte Zugriffskontrolle
- » Integrierte Projektdokumentation
- » Fernsteuerbarkeit über OPC UA- oder XIL-Clients
- » Virtual Twin System (VTS)
- » Anbindung an Report-Generator zum Erstellen von umfangreichen Datenauswertungen
- » umfangreiches Beispielprojekt

## Advantages of ACTERE:

- » Automation without programming skills
- » Standardized interfaces
- » Freely and flexibly definable sequence structure
- » Parallel processes
- » Database-based event logging
- » Standardized measurement data in MDF 4.x format
- » Detailed access control
- » Integrated project documentation
- » Remote control via OPC UA or XIL clients
- » Virtual Twin System (VTS)
- » Connection to a report generator for creating comprehensive data analyses
- » Comprehensive example project



## Aufbau der Software:

Die ACTERE unterteilt sich in die Systemkonfiguration und das Projekt. Die Systemkonfiguration ist der Kommunikator zwischen Hard- und Software und sie ist für die Konfiguration von Nutzer bzw. Nutzergruppen und deren systemweiten Rechte zuständig.

### Die Systemkonfiguration beinhaltet:

- Benutzer / Benutzergruppen
- Systemweite Rechtevergabe
- Konfiguration und Kalibrierung der Hardware
- Konfiguration softwareseitiges Nothaltverhalten
- Serverkonfiguration für die Fernsteuerung

Die eigentlichen Test- und Steuerungsaufgaben werden in den Projekten verwaltet. Projekte sind der zentrale Einstiegspunkt zur Erstellung und Visualisierung von Abläufen und Benutzeroberflächen.

ACTERE unterstützt das gleichzeitige Ausführen von mehreren Projekten. Ein Türentester mit mehreren Türen ist dafür ein gutes Beispiel.

### Ein Projekt besteht aus:

- Projektspezifischer Hardware
- Aktionen und Bedingungen
- Sequenzen
- Oberflächen
- Verzeichnisreferenzen

### Structure of the Software:

ACTERE is divided into system configuration and the project. The system configuration acts as the interface between hardware and software and handles the configuration of users or user groups and their system-wide permissions.

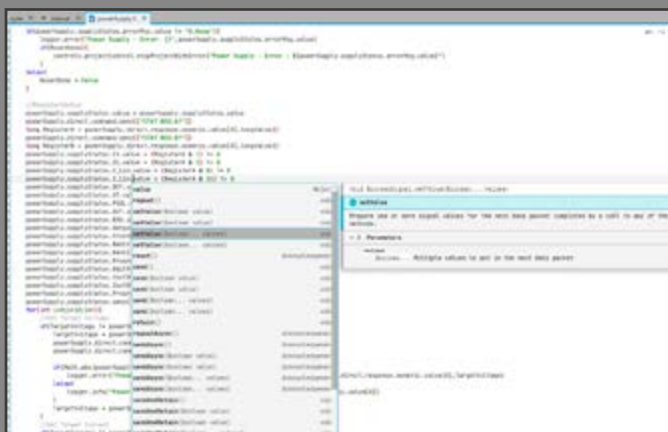
**The system configuration includes:**

- Users / user groups
- Assignment of system-wide permissions
- Hardware configuration and calibration
- Configuration of software-based emergency stop behavior
- Server configuration for remote control

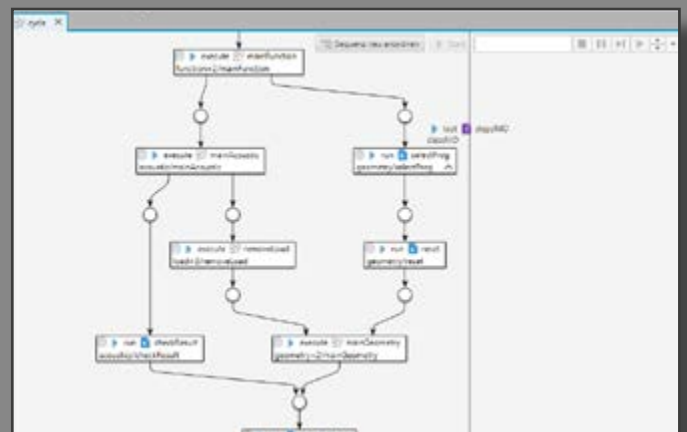
The actual testing and control tasks are managed within the projects. Projects serve as the central entry point for creating and visualizing processes and user interfaces. ACTERE supports the simultaneous execution of multiple projects. A multi-door tester is a good example of this.

### A project consists of:

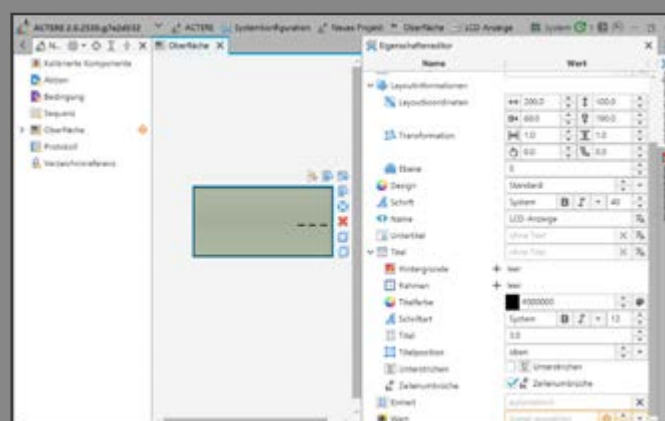
- Project-specific hardware
- Actions and conditions
- Sequences
- User interfaces
- Directory references



## Script Editor

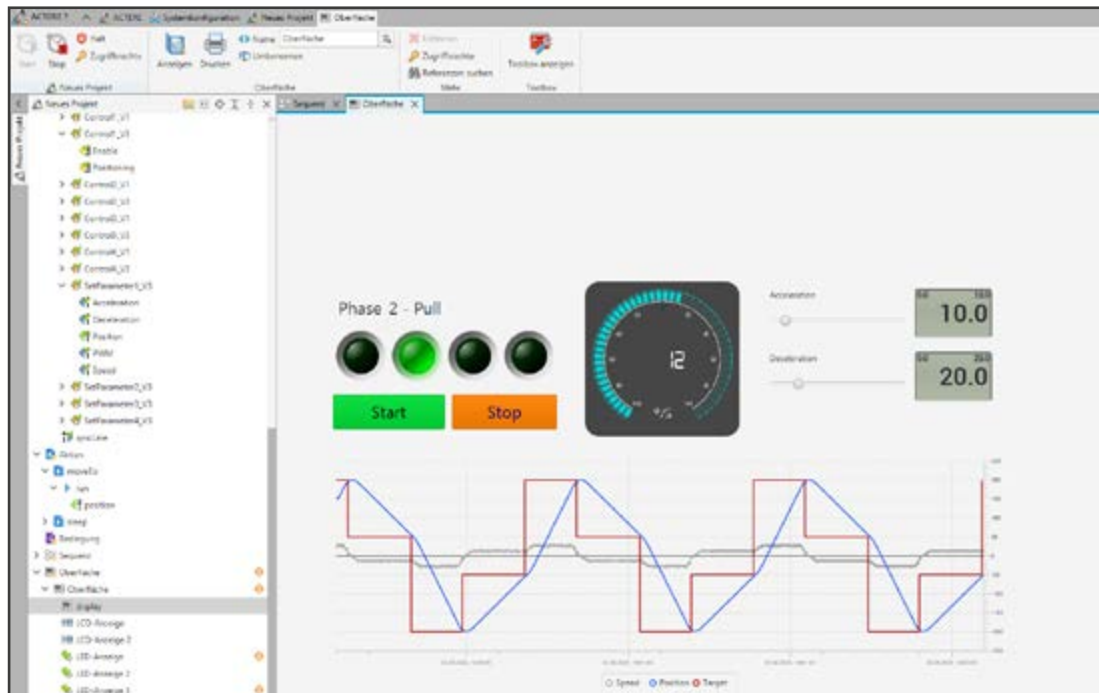


## Sequencer



Eigenschaften leicht konfigurierbar mit Validierung

Features easily configurable with validation



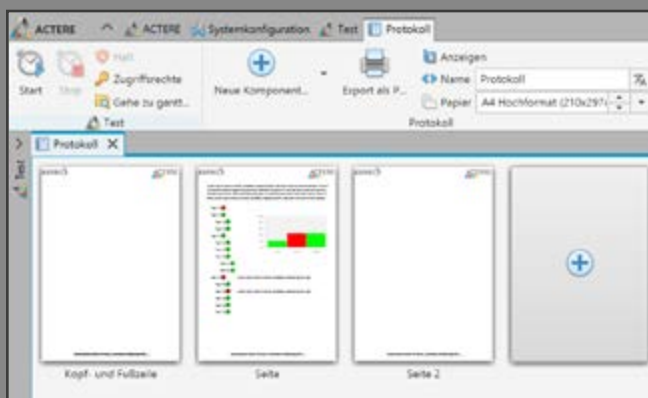
Surface Designer



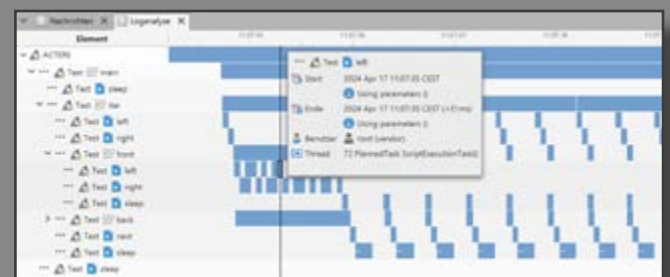
Surface



Running



Integrated test reports



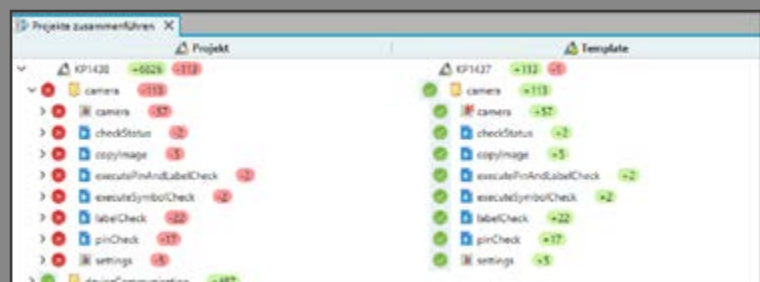
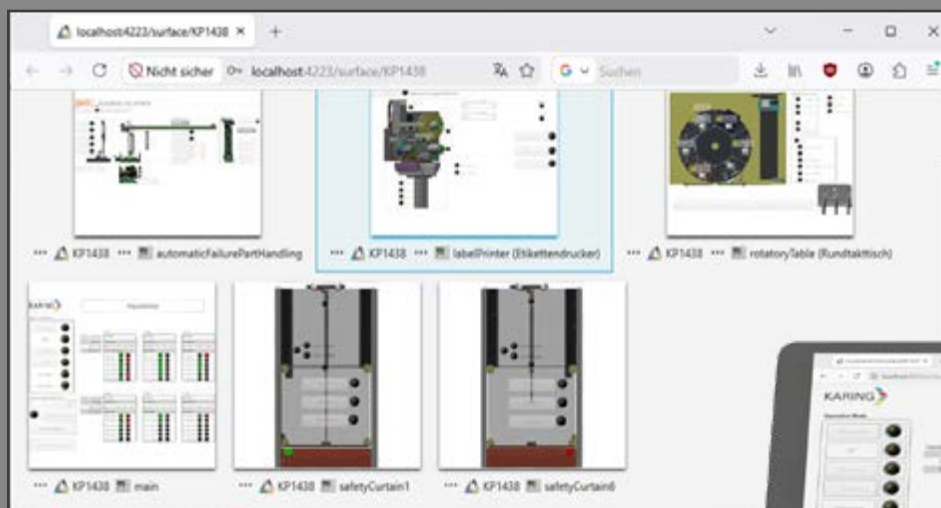
Runtime analysis

## Neu bei ACTERE 2026:

- » Installer + Lizenzierung
- » Remote-Oberflächen - Steuerung und Visualisierung von Oberflächen über einen Webbrowser
- » Vereinfachung beim Zusammenführen und Einfügen von Projekten / Komponenten (Merge)
- » Optimierung der Darstellung der Validierungsnachrichten für eine bessere Fehlerbeschreibung
- » Filterung des Projektbaums und Signalauswahl
- » Versand von E-Mails per Skript
- » Qualitätsverbesserung beim PDF-Export
- » Auflistung von Diagnose-Elementen wie Breakpoints oder Textmarkierungen in Skripten
- » Code-Editor mit Komponentenreferenzen
- » Neues Grafikelement Checkbox
- » Neuer Installer und Lizenzierungsmöglichkeiten

## New at ACTERE 2026:

- » Installer + Licensing
- » Remote interfaces – control and visualization of interfaces via a web browser
- » Simplified merging and insertion of projects/components
- » Optimized display of validation messages for improved error descriptions
- » Project tree filtering and signal selection
- » Script-based email sending
- » Improved PDF export quality
- » Listing of diagnostic elements (such as breakpoints or bookmarks) in scripts
- » Code editor with component references
- » New checkbox graphic element
- » New installer and licensing options



## ACTERE im Detail:

### Allgemeine ACTERE Funktionen:

- Multimonitor
- Mehrsprachigkeit
- Automatische Validierung des Projektzustandes
- Unterstützung von ZeroConf – ACTERE erkennt sich selbst identifizierende Geräte im Netzwerk
- Fernsteuerung der ACTERE mittels OPC UA- oder XIL-Client
- Projektdokumentation inkl. Export im HTML- und PDF-Format
- Ereignisprotokollierung zur Analyse von Abläufen und Optimierung von Laufzeiten
- Referenzbaum zur Suche nach Verwendung von Komponenten
- Git-Anbindung
- Drag Drop von Komponenten erzeugt entsprechende Referenzen
- Webserver für Remote-Control von Oberflächen

### Kommunikationsschnittstellen:

- Alle KARING Geräte
- Automatisierungs-Kommunikation: EtherCat, PROFINET
- Automotive Bussysteme: CAN, LIN, CAN FD
- Steuerungssystem: S7, WinAC
- Diagnosesoftware: Ediabas, ODIS, CANoe, CANape
- National Instruments DAQmx Treiber Unterstützung
- Vector XL Treiberunterstützung, Vector CAN Adapter
- WAGO Series 750
- PILZ PNOZ
- standardisierte Clients OPC UA, SCPI, SOAP, XIL, Modbus
- frei programmierbare Clients TCP / IP, UDP, seriell
- Klimageräte / -kammern
- Endgeräte wie Drucker, Scanner, RFID Lese- und Schreibgeräte, etc. basierend auf JavaPos Treiber
- Integration weiterer Schnittstellen möglich

### Datenexportformate:

- MDF 4.x
- CSV
- XLSX

## ACTERE in detail:

### General ACTERE features:

- Multi-monitor support
- Multilingual capability
- Automatic validation of project status
- ZeroConf support – ACTERE detects self-identifying devices on the network
- Remote control of ACTERE via OPC UA or XIL client
- Project documentation, including export in HTML and PDF formats
- Event logging for process analysis and execution time optimization
- Reference tree for searching component usage
- Git integration
- Drag-and-drop component placement creates corresponding references
- Web server for remote control of user interfaces

### Communication interfaces:

- All KARING devices
- Automation communication: EtherCAT, PROFINET
- Automotive bus systems: CAN, LIN, CAN FD
- Control systems: S7, WinAC
- Diagnostic software: Ediabas, ODIS, CANoe, CANape
- National Instruments DAQmx driver support
- Vector XL driver support, Vector CAN adapter
- WAGO Series 750
- PILZ PNOZ
- Standardized clients: OPC UA, SCPI, SOAP, XIL, Modbus
- Freely programmable clients: TCP/IP, UDP, serial
- Climate control units/chambers
- Peripherals such as printers, scanners, RFID readers/writers, etc., based on JavaPOS drivers
- Integration of additional interfaces possible

### Data export formats:

- MDF 4.x
- CSV
- XLSX

### Hardware:

- Kalibriermöglichkeiten der Hardwaresignale system- und projektseitig (Nullung, Polynom, etc.)
- Vereinfachte Aktualisierungsmöglichkeit für Hardwarekonfigurationen bei Hardwareänderungen
- Statistikberechnung für Signalwerte (Min-, Max-, Mittelwert, inkl. Skriptabfrage)

### Hardware:

- Calibration options for hardware signals at the system and project levels (zeroing, polynomial, etc.)
- Simplified update process for hardware configurations following hardware changes
- Statistical calculations for signal values (min, max, mean, including script-based queries)

### Aktionen:

- Parametergesteuerte Ausführung
- Skriptcode basierend auf Groovy und dadurch weitere Möglichkeiten zur Verarbeitung von Daten
- Vordefinierte Skriptmethoden mit Zugriff auf ACTERE Funktionen
- Start von externen Prozessen
- Versand von E-Mails
- Zugriff und Verändern von Signalwerte von Projekthardware
- Bearbeiten von Excel Vorlagen
- Export von Daten im JSON-Format
- Abfrage von Git-Informationen
- Drag Drop von unterstützten Komponenten in Skript erzeugt entsprechenden Code

### Actions:

- Parameter-driven execution
- Script code based on Groovy, enabling additional data processing capabilities
- Predefined script methods with access to ACTERE functions
- Launching external processes
- Sending emails
- Accessing and modifying signal values from project hardware
- Processing Excel templates
- Exporting data in JSON format
- Querying Git information
- Dragging and dropping supported components into the script generates the corresponding code

### Sequenzen:

- Grafische Sequenzmodellierung
- Parametergesteuerte Ausführung
- Sequenzelemente wie Aktionen / Sequenzen können angehalten oder übersprungen werden
- Hardwaresignale direkt in Sequenzen verwendbar
- Parameterwerte für Elemente in Sequenzer während Prüflaufs veränderbar

### Sequences:

- Graphical sequence modeling
- Parameter-driven execution
- Sequence elements (such as actions or sequences) can be paused or skipped
- Hardware signals can be used directly within sequences
- Parameter values for elements in the sequencer can be modified during the test run

### Oberflächen:

- Frei und flexibel mit einer großen Palette an Grafiken gestaltbar
- Kartesisches Diagramm zur Darstellung von Signalwerten als Linien-, Balken- oder Bubble-Grafik
- Die Grafik „Eingebettete Anzeige“ ermöglicht die Darstellung von Oberflächen, von Sequenzen oder von Aktionen auf einer Oberfläche
- Export als PDF möglich

### Surfaces:

- Freely and flexibly customizable with a wide range of graphics
- Cartesian chart for displaying signal values as line, bar, or bubble graphs
- The “Embedded Display” graphic allows for the visualization of interfaces, sequences, or actions on an interface
- Export as PDF available

### Protokolle:

- Zur Erstellung von einfachen Reports
- Automatisierter Export als PDF über Skriptcode

### Protocol:

- For creating simple reports
- Automated export as PDF via script code

## Anwendungsbeispiele:

- » KARING uact
- » KARING mact
- » KARING 3D-Kraftmessdose (auf Grundlage der HBM Kraftmessdose MPZ1602045)
- » Linmot - Linearmotor

Die Anwendung ist auf fast jedem Standard-PC echtzeitfähig, da Simulink Real-Time mit eigenem Kernel (ohne zusätzliches Betriebssystem) läuft.

### Vorteile:

- » neue Regelungsaufgaben erstellen
- » vorhandene Regelungsaufgaben durch Austausch der Hardwareschnittstelle schnell und einfach auf neue Stellglieder bzw. Hersteller anpassen
- » Vorabsimulation von Testaufgaben und automatisierten Abläufen noch bevor die Hardware vorhanden ist

## Application Examples:

- » KARING uact
- » KARING mact
- » KARING 3D-load cell (based on the HBM load cell MPZ1602045)
- » Linmot - linear motor

The application is on almost any standard PC able for real-time, because Simulink Real-Time runs with its own kernel (without additional operating system).

### Advances:

- » create new control tasks
- » quick and easy adaption of existing control tasks to new actuators or manufacturers by replacing the hardware interface
- » pre-simulation of test and automation tasks even before the hardware is available

## Referenzen:

- » Beugemomentprüfstand
  - » Kleinantriebsprüfstand
  - » HIL-Tester-Prüfstand
  - » Verstellcharakteristik-Prüfstand
  - » Lenksäulen-Prüfstand
  - » Steer-by-Wire Lenksystem Prüfstand
  - » LED-EOL
  - » 48 V Starter Generator
  - » Sirkuflex
  - » Türen und Klappen Testsystem
  - » EOL-Bauteile (z.B. Display, Steuergeräte, Bediengeräte Klimatisierung)
  - » EOL-Umrichter
  - » Antriebs-Motoren PST für EV
  - » Bremssattel Testsystem
  - » Vial-Handling
  - » Decommissioning
- uvm.

## References:

- » Bending moment test system
  - » Small drive test system
  - » HIL test system
  - » Adjustment characteristic test system
  - » Steering column test system
  - » Steer-by-wire system test system
  - » LED EOL
  - » 48V starter-generator
  - » Sirkuflex
  - » Doors and hatches test system
  - » EOL components (e.g., displays, control units, climate control units)
  - » EOL inverters
  - » Drive motors (PST) for EVs
  - » Brake caliper test system
  - » Vial handling
  - » Decommissioning
- ...and much more.