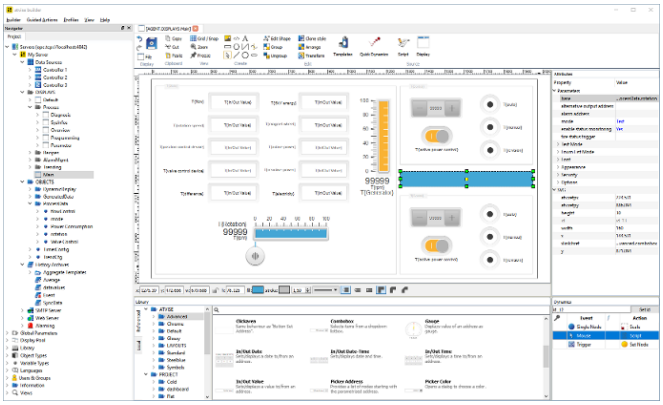
atvise® hmi

Komplexes einfach sichtbar machen

Schnell und effizient am Ziel

Mit dem atvise® builder als voll grafisch gestütztes Engineeringtool bietet atvise® hmi alles, was es für die schnelle Umsetzung von Visualisierungen braucht. Neben einem umfangreichen Objektkatalog, Drag-and-drop-Unterstützung und durchgängiger Objektorientierung steht atvise®-Anwendern auch ein vollständig integriertes Responsive Design Framework zur Verfügung. Durch viele vorbereitete Dynamisierungen, Drag-and-drop-Unterstützung und hohe Freiheitsgrade in der Umsetzung können sowohl Einsteiger als auch Experten atvise® hmi optimal nutzen. Dabei werden 3 Abstufungen in der Entwicklung unterschieden:

- **Für Einsteiger:** Einfache Dynamisierungen sind anhand vorkonfigurierter Dynamisierungen leicht erstellbar.
- **Für Profis:** Mithilfe unserer Simple Dynamics und über einen modularen Baukasten können Dynamisierungen auf vielfache Weise umgesetzt werden.
- **Für Experten:** Hier werden Client und serverseitiges Scripting mit integrierter Entwicklungsumgebung verwendet sowie die Möglichkeit, atvise® mit externen Bibliotheken und Frameworks mit weiteren Funktionalitäten zu erweitern.



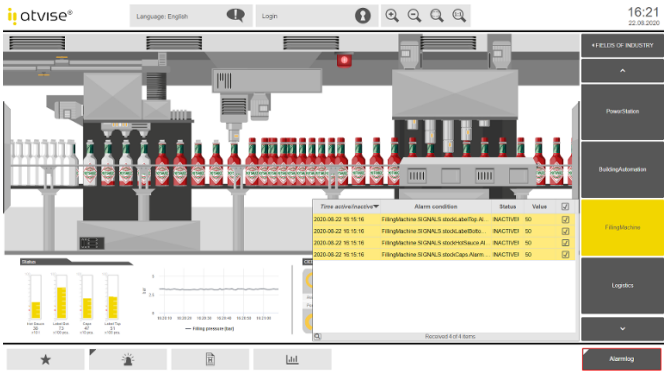
Vielseitig in der Datenkommunikation

Neben der direkten Anbindung per OPC UA Client können mit dem Kommunikationsmodul atvise® connect Siemens S7 300/400/1200/1500 als auch Rockwell Compact Logix Steuerungen zur Datenakquise angebunden werden. Zudem werden mit KNX, BACnet und MQTT weitere generische Schnittstellen geboten. Durch den integrierten Onboard OPC UA Server können atvise® hmi-Anwendungen jederzeit auf einfache Art und Weise erweitert werden. Das Besondere ist hierbei, dass über die OPC UA-Schnittstelle nicht nur Live-Daten, sondern auch Alarme und historische Daten nahtlos über mehrere Ebenen hinweg synchronisiert werden können. So kann zum Beispiel nach erfolgreicher Umsetzung des HMI nachgelagert die Umsetzung einer übergeordneten atvise® scada-Anwendung folgen, ohne den Betrieb der laufenden HMI-Anwendung zu unterbrechen.

Offen für jedes Frontend

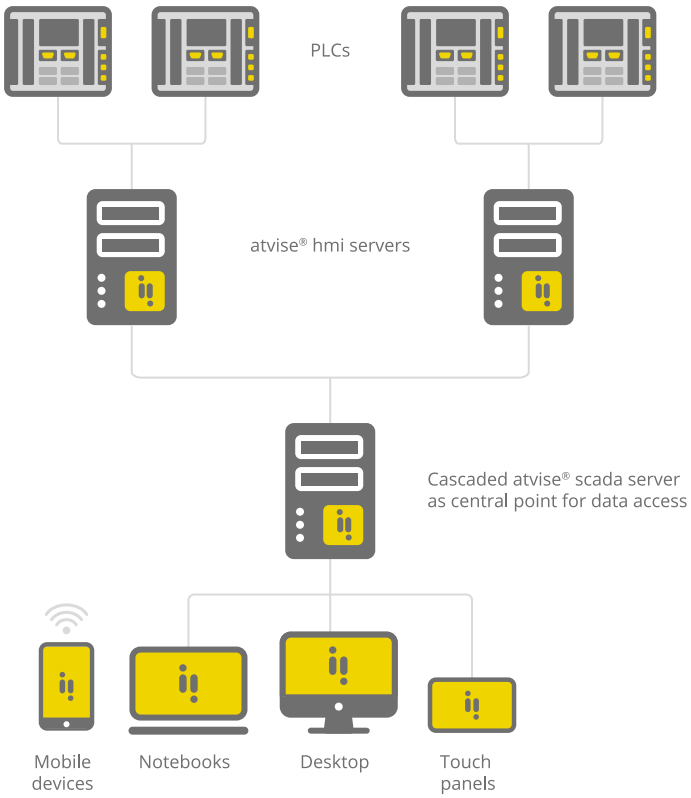
Bei der Umsetzung von HMIs bietet atvise® hmi viel Gestaltungsspielraum. Dabei stehen den Anwendern folgende Optionen in der Realisierung zur Verfügung:

- Reines Drag-and-drop Engineering auf Basis von SVG
- Modifizieren unserer Standardkomponenten und Erweiterung des Objektkatalogs um HTML-basierende Controls
- Zu 100 % individualisiertes Frontend auf Basis moderner Frameworks wie React, Angular oder Vue



Durchgängig objektorientiert

atvise® hmi wurde konsequent auf Basis von OPC UA umgesetzt, das unter anderem ein standardisiertes, vertikales, objektorientiertes Arbeiten definiert. Das intelligente Objekt/Typen-Konzept der Lösung reduziert Programmieraufwand, ist strukturierter, kompakter und somit auch besser lesbar als Datenstrukturen, die mit herkömmlichen Engineering-Praktiken als Datenlisten umgesetzt werden. Das Ergebnis sind nicht nur kürzere Engineering-Zyklen, sondern letztendlich auch bessere Anwendungen, die deutlich einfacher in Betrieb genommen und gewartet werden können.



atvise® hmi

Prozessanschluss	
Protokolle	• OPC UA Data Access, OPC UA Historical Access Server und Client • OPC UA Alarms & Conditions Server & Client, OPC UA Methods Server & Client • OPC Data Access V2.05, V3.0, webMI Data Interface, SNMP V1.0, V2.0c • Siemens S7 Step7/TIA, Rockwell Compact/Control Logix, Modbus, BACnet, KNX, MQTT via atvise® connect • Datenbanken via ODBC, Webservices via HTTP/HTTPS
Physikalische Schnittstelle	Ethernet – physikalische Ausprägung vom Zielgerät abhängig
Parallelbetrieb	Ja – mehrere Protokolle, mehrere Datenquellen
Datentypen	Alle OPC UA-konformen Elementartypen, Felder und Strukturen
Datenmapping	Integriert – Digital, Analog und Zeichenketten
Datenmodellübernahme	Ja – wahlweise manuell oder automatisch
Datenbezeichnung	Frei wählbar – Übernahme von Datenquelle möglich
Quellzeitstempelung	Ja – von Steuerung, OPC-konform
Qualitätskennzeichnung	Ja – von Steuerung, OPC-konform
Übertragungsmodi	Je nach Protokoll ereignisgesteuert oder zyklisch
Aktualisierungsrate	• Projekt und konfigurationsabhängig ab 100 ms • Je nach Protokoll einstellbar
Aktualisierungsunterdrückung	Zeit- und schwellwertabhängig
Verbindungsüberwachung	Ja
Zugriffsicherung/Security	Ja – OPC UA-konform, wahlweise mit SSL-Verschlüsslung
Datenstruktur-Ermittlung	Hierarchisches Browser-Interface zur Parametrierung und Laufzeit
Simulationsmodus	Ja
Logging	Ja

Server	
Technologie Kernprozesse	C++ plattformneutral
Modulschnittstelle	C++ API
Verarbeitung in mehreren Threads	Ja
Clientseitige Schnittstelle	Integrierter Webserver – wahlweise HTTP oder HTTPS
Schnittstelle übergeordnete Systeme	• OPC UA Data Access, OPC UA Alarms & Conditions, OPC UA Historical Access • OPC UA Methods, HTTP/HTTPS
Konfigurationspersistenz	• Gegeben – Konfiguration wird in der implementierten Datenbank gespeichert
Prozessdatenmodell	• Wahlweise voll strukturiert oder objektorientiert • Unterstützung von Hierarchien und abgeleiteten Typen
Serverzeitstempel	Ja – unabhängig vom Quellzeitstempel
Alarmsystem	OPC UA Alarms and Conditions konforme Alarmverarbeitung
Historisierung	Prozesswertdatenbank und Alarmdatenbank mit inkrementeller Datenarchivierung
Aggregierung	• OPC UA-konform • Unterstützung von abgeleiteten Archiven und verschachtelter Aggregierung
Reporting	Ja – automatisierte Erstellung von PDFs

Server	
Scripting Laufzeitumgebung	• Ja – serverseitige JavaScript Laufzeitumgebung • Voller Zugriff auf Datenpunktfunktionen und Datenbankenabfragen möglich • Unterstützung von externen Funktionserweiterungen per DLLs
Benutzerverwaltung	Ja – Benutzer, Gruppen, Rechte; 2-Faktor-Authentifizierung
Ausfallsicherheit	Ja – durch Konfiguration eines redundanten Partner-Servers
Virtualisierung	Im Stand-alone-Betrieb möglich
Mengengerüste	Projekt- und hardwareabhängig [1)]

Client	
Technologie Client	Standardkonformer Webbrowser [2)]
Technologie Prozessbilder	HTML, SVG, JavaScript
Anzahl Clients	Projekt-, hardware- und lizenzabhängig [1)]
Stufenloses Zooming	Ja
Automatische Skalierung	Ja
Mehrsprachigkeit	Ja
Zeichensatz	Beliebig auswählbar
Darstellung Prozessdaten	Anzeige von Prozessdaten und Strukturen möglich
Trending	• Wahlweise online konfigurierbares und/oder Offline-Trending möglich • Unterstützung von mehreren Trends in einer Ansicht
Alarmschirm	Ja
Historischer Schirm	Ja
Zeitplaner	Ja

[1)] *Kontaktieren Sie uns für detaillierte Informationen zu Mengengerüsten. Eine Übersicht zu möglichen Projektkonfigurationen und Hardware-Setups können unter ➞ www.atvise.com im Bereich "Systemanforderungen" aufgerufen werden.*

[2)] *Detaillierte Informationen zu unterstützten Betriebssystemen und Webbrowser können unter ➞ www.atvise.com im Bereich "Systemanforderungen" aufgerufen werden. Die Angaben in diesem Dokument sind gültig für atvise® 3.10. In den Produkttests von atvise® 3.10 werden Windows 10 und Ubuntu 22.04 LTS im vollen Umfang getestet. Diese Plattformen werden für den Betrieb von atvise® 3.10 empfohlen.*

Konfiguration/Engineering	
Schnittstelle zum Server OPC UA	Ja
Online Engineering	Ja
Remote Engineering	Ja
Multiuser-Engineering	Ja
Abdockbare Ansichten	Ja
Globale Parameter	Ja
Datenpunkt-Ansichten	Ja
Grafikbibliothek	Ja (optional)
Import/Export	XML und CSV
Anpassbare Benutzerprofile	Ja
Hilfesysteme	Ja
Primitive Grafikobjekte	Linie, Spline, Rechteck, Kreis, Ellipse, Polygon, HTML Elemente, Textfelder
Anpassbarkeit Grafiken	• Anpassung Form und Größe, Abrundungen, Farben und Farbverläufe • Transparenz, Semitransparenz, Rotation, Spiegelung
Dynamisierungsarten	• Ändern von Textinhalten, Ändern von Farben, Umschalten Sichtbarkeit • Skalierung, Verschiebung, Rotation, Blinken
Globale Suche	Ja

Konfiguration/Engineering	
Automatisiertes Engineering	Ja

Installation	
Clients	Keine Installation notwendig
Server	• Windows: Installation per Executable • Linux: Installation per Package
Lizenzierung	• Lizenzierung anhand von CCDs (Concurrent Connected Data Points) • Anzahl aller gleichzeitig dargestellter Datenpunkte
Lizenzschutz	Serverseitige Überprüfung durch einen hardwareabhängigen Software-Schlüssel

Diagnose	
Prozessdatenmonitor	Ja
Prozessdatenstatistik	Ja
Systemlog	Ja

Systemvoraussetzungen Server	
Gerät	• Generell projektabhängig • Mindestumfang: – x86 oder ARM basierende CPU mit mindestens 1 Kern und 500 MHz Taktung – Mindestens 500 MB RAM – Mindestens 128 MB freier Speicher – Mindestens eine Netzwerkkarte
Betriebssystem [1)]	• Windows 10 (32 Bit und 64 Bit) • Windows 11 (64 Bit) • Windows Server 2019/2022 (64 Bit) • Ubuntu 20.04/22.04 LTS (64 Bit) • Debian 11 (64 Bit) • Debian 11 (32 Bit, ARMv6 Befehlssatz)

Systemvoraussetzungen Engineering	
Gerät	• Generell projektabhängig • Mindestumfang: – x86 basierende CPU mit mindestens 2 Kernen und 1,0 GHz Taktung – Mindestens 2 GB RAM – Mindestens 512 MB freier Speicher – Grafische Auflösung mindestens 1280 x 1024 Pixel
Betriebssystem [1)]	• Windows 10 (32 Bit und 64 Bit) • Windows 11 (64 Bit) • Windows Server 2019/2022 (64 Bit)
Containervirtualisierung	Ja, gemäß Guidelines auf ➦ *www.atvise.com*
Bedienelemente	• Tastatur • 2-Tasten-Maus

[1)] *Detaillierte Informationen zu unterstützten Betriebssystemen und Webbrowser können unter ➦ www.atvise.com im Bereich "Systemanforderungen" aufgerufen werden. Die Angaben in diesem Dokument sind gültig für atvise® 3.10. In den Produkttests von atvise® 3.10 werden Windows 10 und Ubuntu 22.04 LTS im vollen Umfang getestet. Diese Plattformen werden für den Betrieb von atvise® 3.10 empfohlen.*

Systemvoraussetzungen Client	
Gerät	• Generell projektabhängig • Mindestumfang: – Siehe Mindestanforderungen des verwendeten Webbrowsers – Werden Client und Server auf der gleichen Hardware betrieben, sind die Mindestanforderungen aus beiden Bereichen zu addieren. – Mindestens eine Netzwerkkarte – Grafische Auflösung mindestens 800 x 480 Pixel
Betriebssystem [1)]	Frei wählbar
Webbrowser [1)]	• Chrome • Chromium • Firefox ESR • Firefox • Microsoft Edge • Safari Mobile
Bedienelemente	• Tastatur • 2-Tasten-Maus • Touch-Screen

[1)] *Detaillierte Informationen zu unterstützten Betriebssystemen und Webbrowser können unter ➦ www.atvise.com im Bereich "Systemanforderungen" aufgerufen werden. Die Angaben in diesem Dokument sind gültig für atvise® 3.10. In den Produkttests von atvise® 3.10 werden Windows 10 und Ubuntu 22.04 LTS im vollen Umfang getestet. Diese Plattformen werden für den Betrieb von atvise® 3.10 empfohlen.*