

## Visualisierungsmodul JAG PVI+

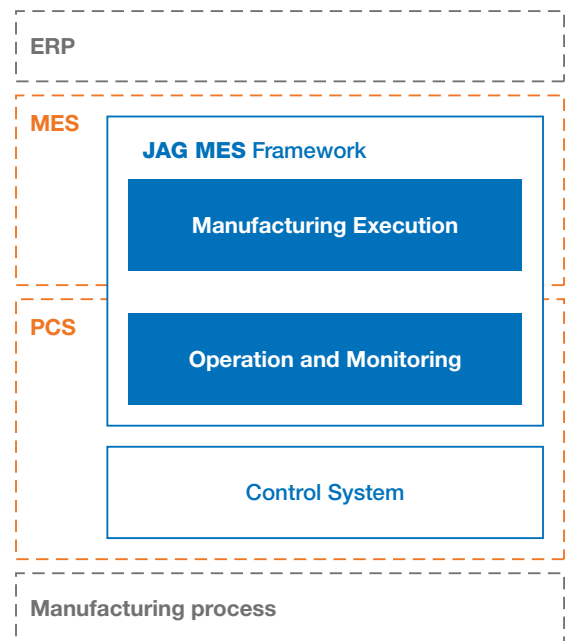
### Webbasiert. Vielseitig. Zukunftssicher.

JAG PVI+ ist ein webbasiertes, modernes Visualisierungsmodul. Es ermöglicht die Erstellung von massgeschneiderten Benutzeroberflächen mit animierten Bildern und interaktiven Dialogen, die den Bediener effizient führen.

Da JAG PVI+ Teil des JAG MES Frameworks ist, kann es mit MES Modulen zur Verwaltung von Artikeln, Aufträgen, Anlagenparametern, Rezepten, Protokollen etc. kombiniert werden, wobei die gleiche Benutzeroberfläche verwendet wird.

Die Verwaltung der historischen Daten wird durch den nahtlos integrierten JAG Historian sichergestellt. Dies vereinfacht nicht nur das Engineering und den Unterhalt, sondern ist auch die Basis für die innovative Replay Funktion. Sie erlaubt es Ereignisse in der Vergangenheit zu analysieren, indem ein Startzeitpunkt gewählt wird und die Bilder basierend auf historischen Daten in Zeitraffer, normaler Geschwindigkeit oder Zeitlupe animiert werden.

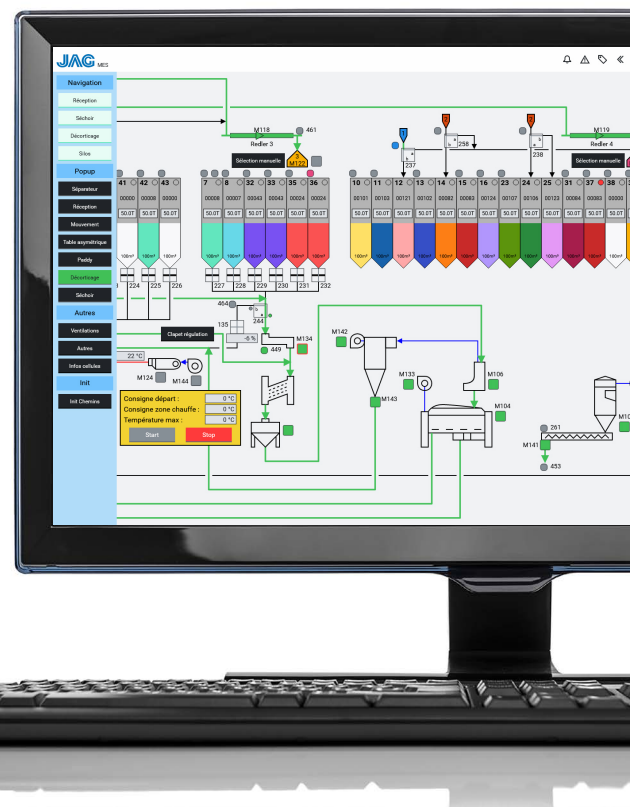
Für bestehende Installationen bietet JAG PVI+ einen effizienten Migrationspfad sowohl für iFIX-, als auch für WebFPS-basierte Visualisierungen.



### Eigenschaften und Vorteile

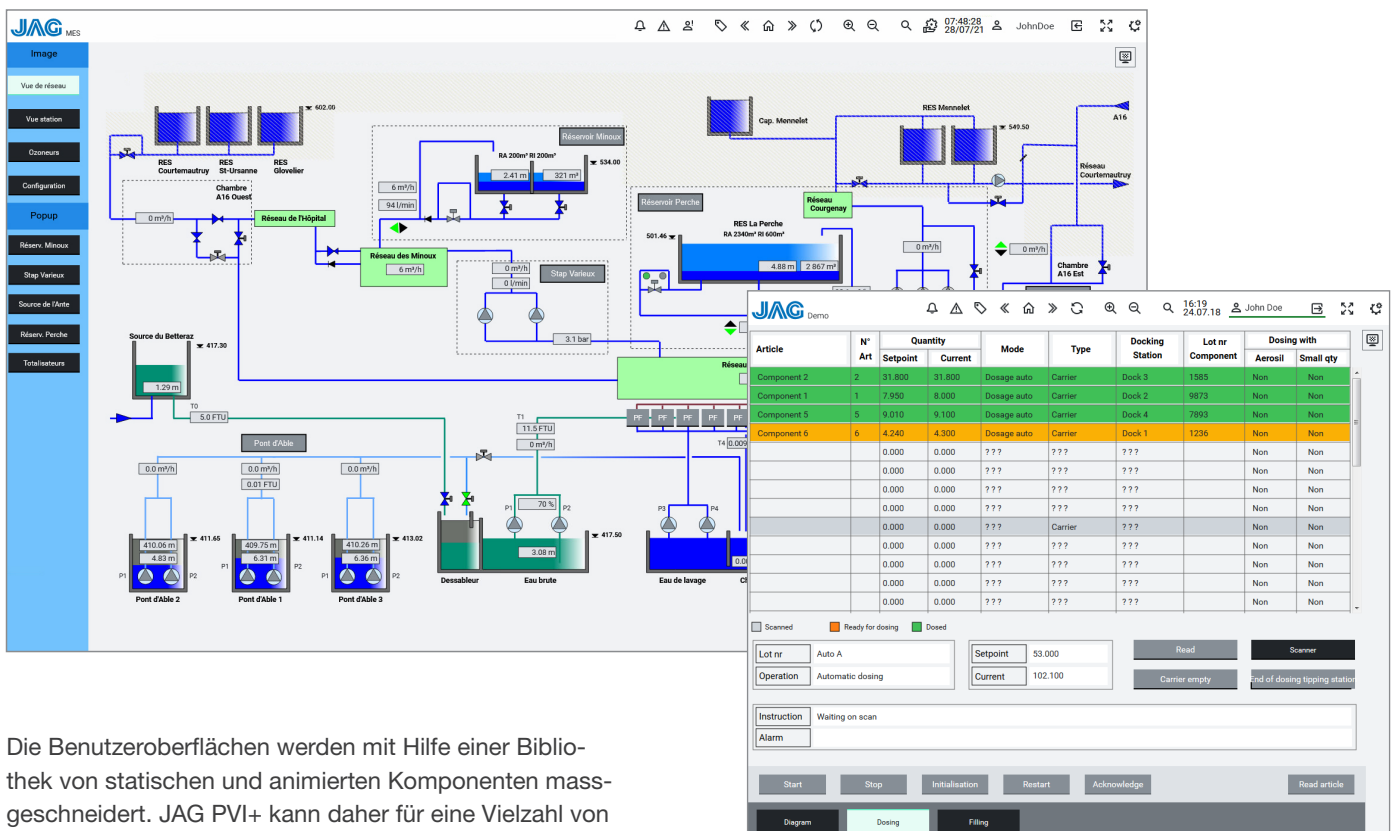
JAG PVI+ bietet die folgenden Eigenschaften und Vorteile:

- » **Webbasierte Architektur**
- » **Ist Teil des JAG MES Frameworks und kann mit MES Modulen kombiniert werden**
- » **Handling von historischen Daten vollständig integriert**
- » **Innovative Replay Funktion**
- » **Effizienter Migrationspfad für bestehende iFIX- und WebFPS-basierte Installationen**
- » **Client-Virtualisierung leicht möglich**



## Breites Anwendungsspektrum

Prozess-, Industrie- und Infrastrukturautomatisierung. Robotik.



Die Benutzeroberflächen werden mit Hilfe einer Bibliothek von statischen und animierten Komponenten massgeschneidert. JAG PVI+ kann daher für eine Vielzahl von Anwendungen in der Prozessindustrie, der Infrastrukturautomatisierung, der industriellen Automatisierung und der Robotik eingesetzt werden.

Je nach Grösse einer Anlage werden ein oder mehrere Bilder erstellt. Die Bilder können zur Visualisierung des aktuellen Zustands der Anlage oder Maschine, für interaktive Benutzerdialoge oder für eine Mischung aus beidem verwendet werden.

Wenn keine der vorhandenen Visualisierungskomponenten den spezifischen Anforderungen eines Projekts entspricht, werden neue Komponenten in die Bibliothek aufgenommen. Diese Flexibilität ermöglicht es uns die Anpassung an neue Anwendungsbereiche und veränderte Anforderungen.

In vielen Branchen übersteigt die Lebensdauer von Anlagen und Maschinen die typische Lebensdauer von Softwarelösungen bei weitem. Das Angebot von Migrationspfaden für bestehende Installationen ist daher unerlässlich.

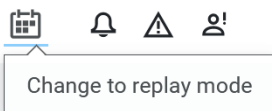
JAG PVI+ kann sowohl zur Ablösung bestehender WebFPS- als auch iFIX-basierter Visualisierungen verwendet werden.

Visualisierungen, die mit WebFPS implementiert wurden, können durch einfaches Ersetzen von WebFPS durch JAG MES migriert werden. Bestehende WebFPS-Bilder sind mit JAG PVI+ kompatibel.

Bei der Migration von iFIX-basierten Visualisierungen können bestehende iFIX Bilder in JAG PVI+ importiert werden. Dies vereinfacht die Aufgabe erheblich. Projektspezifische Implementierungen wie z.B. eigene Pop-ups, Skripte und Kommunikationsschnittstellen müssen bei der Migration neu implementiert werden.

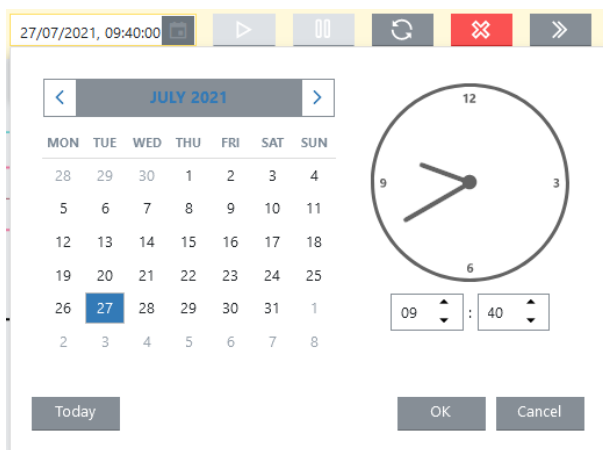
## Die Replay Funktion.

Eine animierte Reise in die Vergangenheit.



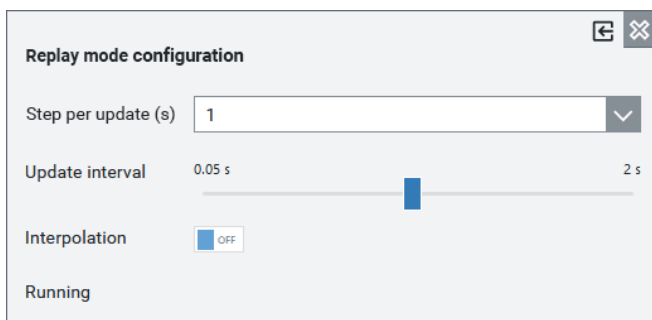
### 1) Wechsel in den Replay Modus

Die Schaltfläche, die den Wechsel in den Replay Modus ermöglicht, ist in der Kopfzeile verfügbar.



### 2) Festlegen der Startzeit

Der nächste Schritt besteht darin, einen Zeitpunkt in der Vergangenheit zu definieren, der als Startzeitpunkt verwendet wird. Nach Auswahl eines Datums und einer Uhrzeit wird das aktuelle Bild aktualisiert, um den Zustand der Anlage oder Maschine zum gewählten Zeitpunkt wiederzugeben.



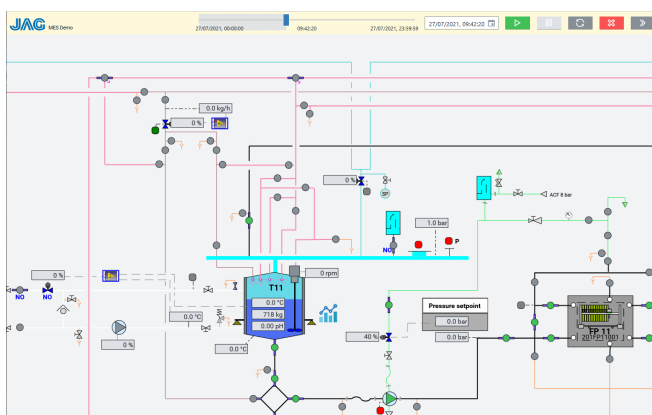
### 3) Konfigurieren der Animation

Die Bilder können im Zeitraffer, in normaler Geschwindigkeit oder in Zeitlupe animiert werden. Das Timing hängt von zwei Parametern ab:

Schritt pro Aktualisierung > Aktualisierungsintervall :  
→ Zeitraffer

Schritt pro Aktualisierung = Aktualisierungsintervall :  
→ Normale Geschwindigkeit

Schritt pro Aktualisierung < Aktualisierungsintervall :  
→ Zeitlupe



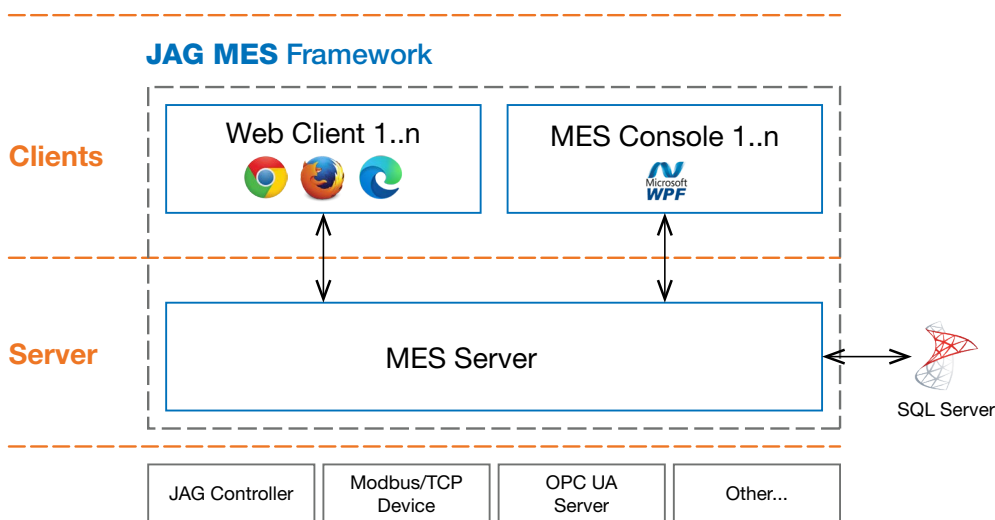
### 4) Betrachten der Animation

Die Animation kann über die entsprechenden Schaltflächen gestartet, angehalten oder beendet werden. Die Konfiguration der Animation kann jederzeit geändert werden, um die Dinge zu beschleunigen oder genauer zu betrachten. Die Analyse dessen, was in der Vergangenheit geschehen ist, wird dadurch sehr einfach und effizient.

Während der Replay Modus aktiv ist, wird die Kopfzeile des Visualisierungsfensters hellgelb eingefärbt, damit der Benutzer sich bewusst ist, dass er oder sie nicht den aktuellen Zustand der Anlage sieht, sondern einen Moment in der Vergangenheit.

## Client/Server-Architektur.

Gebaut für Modularität und Erweiterbarkeit.



JAG PVI+ ist das Visualisierungsmodul von JAG MES und profitiert daher von der modernen Architektur und dem modularen Aufbau des JAG MES Frameworks.

Die Client/Server-Architektur ist für Mehrbenutzerumgebungen konzipiert. Ihr Herzstück ist der **MES Server**. Er läuft als Service und bietet eine grosse Anzahl von Schnittstellen. OPC UA und Modbus/TCP sind die Quasi-Standards für den Datenaustausch zwischen Automatisierungskomponenten verschiedener Hersteller. Andere Schnittstellen können mit Hilfe von LUA Skripten implementiert werden, z. B. MQTT, REST und WebDAV.

Auf der Client Seite gibt es zwei alternative Möglichkeiten, mit JAG PVI+ zu arbeiten. In den meisten Fällen werden **Web Clients** verwendet.

Der Vorteil von Web Clients ist, dass nur ein Webbrowser der aktuellen Generation und eine Netzwerkverbindung zum MES Server benötigt wird, um loszulegen.

Es können verschiedene Arten von Clients verwendet werden, z.B. mobile Tablets, PCs im LAN oder mit einer VPN Verbindung.

Für Kunden, die mit MES Advanced arbeiten, ist JAG PVI+ auch in der MES Console verfügbar.

Da das MES Framework sowohl die Module für MES- als auch für PCS-bezogene Funktionen enthält, gibt es **keine komplexen und unnötigen Schnittstellen** zwischen diesen Anwendungsschichten.

Dies gewährleistet einen nahtlosen Informationsfluss über die gesamte Anwendung. Für Kunden, die zunächst nur eine Visualisierung benötigen, bedeutet dies Zukunftssicherheit, da MES Module bei Bedarf jederzeit hinzugefügt werden können, um neue Anforderungen abzudecken.

### JAG Jakob AG

Industriestrasse 20  
CH-2555 Brügg  
T +41 32 374 30 30  
jagpt@jag.ch  
www.jag.ch