

IT-INFORMATIONEN ZU ROBOLIVE®

RoboLive® ist eine Lösung, die an die kundenspezifischen Anforderungen angepasst wird. Dies umfasst unter anderem gegebene IT-Strukturen, Standards, Informationssicherheitsrichtlinien und Netzsegmentierungsregeln. Im Folgenden wird das am besten bewährte Vorgehen skizziert.

KOMMUNIKATION ZWISCHEN SERVER UND ROBOTERN

RoboLive® sammelt Roboterdaten, indem die relevanten Roboter-Dateien in einer frei wählbaren Frequenz über das Netzwerk auf den RoboLive®-Server übertragen werden. Hierbei werden bislang die Protokolle SMB (Port 445) und FTP (Port 20/21) unterstützt, allerdings können auch andere Protokolle konfiguriert werden. Die Synchronisation mit Fanuc, KUKA und Yaskawa ist erprobt, weitere Robotermarken folgen.

RoboLive® synchronisiert nur veränderte Dateien. Die Gesamtübertragungsgröße und -dauer während einer Robotersynchronisierung hängt stark von der Anzahl angeschlossener Roboter, der Hardware und diverser Konfigurationen ab. Erfahrungsgemäß beträgt die Dauer bei der Synchronisation von etwa tausend Robotern etwa eine halbe Stunde bei einer Größe von ca. 5 GB. Bislang gab es keine Herausforderungen mit etwaigen Latenzen.

EINMALIGE SERVEREINRICHTUNG

Notwendig für die Einrichtung und den Betrieb des RoboLive®-Servers sind eine reservierte IP-Adresse im Produktionsnetzwerk und eine Virtuelle Maschine auf dem Produktionsserver des Kunden, der ausreichende Leistung zugewiesen ist. Bspw. sind bei tausend Robotern mindestens 500 GB Festplattenspeicher und 4GB RAM Arbeitsspeicher notwendig. Die Linux-Variante ist quasi frei wählbar, die Dressler Automation kann eine vorbereitete Debian-Version zur Verfügung stellen. Die Installation kann die Dressler Automation anleiten oder mit entsprechenden Rechten autark durchführen. Für weitere Konfigurationen benötigt sie einen VPN-Zugriff auf die VM. Zu keinem Zeitpunkt ist ein Produktionsstopp notwendig.

Der für die Dressler Automation während der Einrichtung entstehende Aufwand wird in Rechnung gestellt. Ansonsten laufen auf der VM kostenfreie Programme, womit keine zusätzlichen Lizenzzahlungen anfallen.

EINMALIGE PRODUKTKONFIGURATION

Für jedes Produkt bereitet die Dressler Automation die CAD-Daten (bspw. STEP, JT) und die Soll-Daten (bspw. Excel, XML) vorab auf, bettet sie auf dem RoboLive®-Server ein und konfiguriert diesen. Um die Erkenntnisse zu verifizieren, können Besuche des Werks notwendig sein. Die Lizenzgebühren hängen von der Anzahl angeschlossener Roboter ab und sind zeitlich unbeschränkt. Sie beinhalten drei Anpassungen der CAD-Daten. Veränderungen an den Plan-Daten kann der Kunde über einen Zugriff auf die VM und ein entsprechendes Tool selbst durchführen. Es fallen keine laufenden Kosten an.

KOMMUNIKATION ZWISCHEN SERVER UND CLIENTS

Die Clients können auf den gewünschten PCs oder HMIs installiert werden. Diese müssen mit dem Produktionsnetzwerk verbunden sein, mit Windows 64bit laufen und 3D-Grafiken rendern können. Es gibt keinerlei Beschränkungen hinsichtlich Anzahl Installationen, gleichzeitiger Verwendung oder Anwendung während einer laufenden Synchronisation. Für die Kommunikation und für die Kundenkonfiguration hostet der Server Windows-Freigaben (SMB-Protokoll).