

## versiondog – Ihr Begleiter auf dem Weg zu Industry 4.0



## versiondog – Ihr Begleiter auf dem Weg zu Industrie 4.0

Industrie 4.0 (außerhalb Europas auch als *Industrial IoT* bekannt) ist derzeit in aller Munde. Doch was bedeutet die Umstellung einer komplexen automatisierten Produktion auf Industrie 4.0 wirklich? Die Einführung neuer Funktionalitäten wird bereits bei Anbindungen an das Intranet, und noch kritischer im Bereich des Internet, hinterfragt. Ist die Umgebung sicher und wie kann ich mich und meine Systeme schützen? Diese und ähnliche Fragestellungen ergeben sich aus der Öffnung einer weitgehend isolierten Netzstruktur zu einem möglichst selbstständig agierenden System.

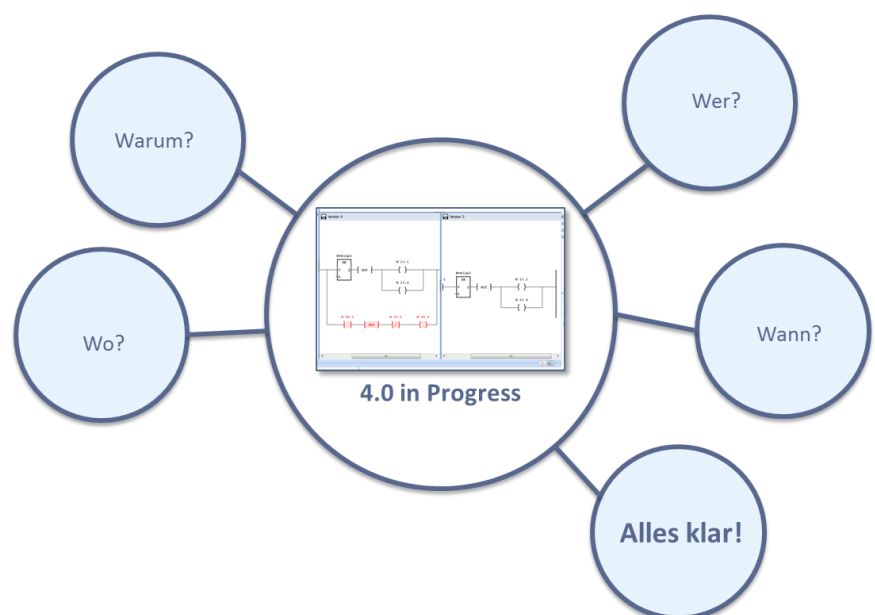
### Das Ziel

Industrie 4.0 ist im Wesentlichen die Beschreibung von intelligenten Systemen, und zwar sowohl von den Produkten als auch von den Produktionsanlagen. Damit werden kleine Losgrößen bis hin zu einem individuell gestalteten Produkt möglich. Dazu ist einerseits notwendig, dass das Produkt erkennt, an welchen Anlagenteil es sich noch begeben muss, um seine Fertigstellung zu erreichen. Andererseits erkennt jedoch auch die automatisierte Fertigungsanlage, welche Produkte noch von ihr angefertigt werden müssen und weiß, welche Materialien in welcher Stückzahl und Variante noch benötigt werden. Eine intelligente Anlage kennt aber auch ihren Wartungszustand und kann erkennen, wann wieder eine Pflege oder Reparatur notwendig ist, um diese entsprechend selbstständig anzufordern.

### Der Weg

Eine Grundlage und allgemeine Anforderung für die Einführung von Industrie 4.0 in einer Fertigungsanlage ist daher die komplette Vernetzung aller automatisierten Geräte der Produktion. Derzeit sind die meisten Anlagen noch nicht vollständig vernetzt. In der Realität findet man eher einzelne Inseln, die zwar intern gute Verbindungen aufweisen, deren Vernetzung zueinander nicht oder nur teilweise besteht. Dies ist, insbesondere im Hinblick auf

die Vernetzung von verschiedenen Produktionsstandorten häufig der Fall. Der Ausbau solcher Verbindungen und Implementierung neuer Funktionalitäten bietet nicht nur viele Vorteile, sondern birgt auch Gefahren. Was, wenn die hinterlegten Parametereinstellungen auf die neue Umgebung



## versiondog – Ihr Begleiter auf dem Weg zu Industrie 4.0

---

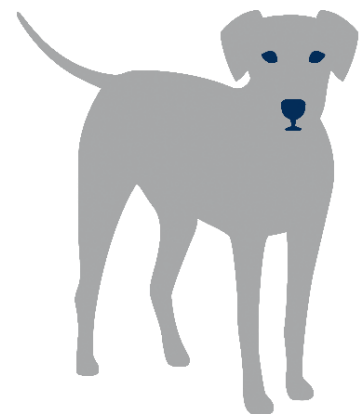
nicht angepasst sind? Was ist, wenn sich das System zumindest in Teilen selbst konfiguriert (Plug 'n Play) und diese Einstellungen zu Konflikten führen, welche die gesamte Anlage bis hin zu mehreren Anlagen an diversen Produktionsstandorten stilllegen? Die Gefahr eines solchen Produktionsausfalles ist, insbesondere bei komplexen Systemen, hinreichend gegeben und dann stets mit immensen Kosten verbunden. Vor allem, wenn die Kenntnis fehlt, wo die letzte gültige Sicherung oder Version der Anlage zu finden ist.

### Große Herausforderungen

Solch eine Einführung von Innovationen muss entsprechend verfolgt und die gesamte Änderungshistorie übersichtlich dokumentiert sein. Der Aufruf dieser Änderungen und das damit verbundene Erkennen müssen schnell und einfach möglich sein. Gleiches gilt für die Rückverfolgbarkeit aller Änderungen (Traceability) unabhängig davon, ob diese gewollt oder ungewollt waren. Noch wichtiger kann auch die Wiederherstellung der letzten gültigen Konfiguration oder Version der Anlage sein. Denn damit hat man die Möglichkeit, schnell und problemlos seine letzte Parameteranpassung wieder rückgängig zu machen. Somit wird schnell klar, dass ein System dieser Art eine optimale Unterstützung ist, um in einem abgesicherten Umfeld Innovationen einzuführen. Für den Fall, dass die Innovationen nicht die entsprechenden Parametersätze und gewünschten Funktionalitäten zeigen, stellt man das gesamte System einfach wieder auf die letzte gültige und damit gut funktionierende Version zurück. Die entsprechende Dokumentation der Änderungshistorie und das Aufzeigen jeder einzelnen Änderung im Detail ermöglicht es, bereits getätigte Fehler zu vermeiden und beschleunigt so die sukzessive Einführungen von Innovationen - ohne die ständigen Gefahr eines langfristigen Produktionsstillstandes.

### Ihre Lösung

Um diesen Anforderungen gerecht zu werden, stellt die Firma AUVESY mit „versiondog“ ein Datenmanagementsystem zur Verfügung, mit dem sich herstellerübergreifend die Programme und Daten von Festplatten, SPSen, NCs, Visualisierungssysteme, Robotern, Frequenzumrichtern und anderen Automatisierungskomponenten versionieren und nachverfolgen lassen. Des Weiteren macht das System die Änderungen der Einstellungen einzeln direkt erkennbar – einheitlich und übergreifend für den größten Teil der Automatisierungskomponenten einer automatisierten Produktionsanlage. Somit könnte man dieses System als „Backbone oder Fall-Back-Solution zur Einführung von Innovationen“ bezeichnen. Die Einführung von Industrie 4.0 wird eine Fülle von einzelnen Innovationen in Produktionsanlagen erfordern. Und an dieser Stelle ist das System ein sicherer und zuverlässiger Begleiter auf dem Weg zu Industrie 4.0.



*Autoren:*



*Dr. Thorsten Sögding,  
Business Development,  
AUVESY GmbH und Co KG*



*Dr. Tim Weckerle,  
Software Production,  
AUVESY GmbH und Co KG*