



# IIoT INTERNET OF THINGS

MIT OPC UA ZUM STRUKTURIERTEN UND SICHEREN DATENAUSTAUSCH BIS IN DIE CLOUD

## SCHNITTSTELLEN-BOOSTER

Der offene Standard OPC UA macht die industrielle Kommunikation noch einfacher. Er ermöglicht den sicheren und zuverlässigen Hersteller- und Plattform-unabhängigen Datenaustausch. Und das von der Sensor- und Feldebene bis hin zum Leitsystem und in die Cloud. Davon profitiert auch die Messdatenerfassung.

Um die Anforderungen der Industrie von morgen zu erfüllen, sind durchgängige und gesicherte Netzwerke gefragt. Ein wichtiger Baustein dafür ist der Ethernet-basierte Kommunikationsstandard OPC UA. Er erlaubt den standardisierten Zugriff auf Maschinen, Geräte und andere Systeme im industriellen Umfeld und ermöglicht den gleichartigen und herstellerunabhängigen Datenaustausch. Das UA in OPC UA steht dabei für „Unified Architecture“ und bezeichnet die neueste Spezifikation des Standards.

OPC UA ist unabhängig von Herstellern oder Systemlieferanten. Die Kommunikation ist unabhängig von der Programmiersprache, in der die jeweilige Software programmiert wurde. Es ist ein offener Standard ohne irgendeine Abhängigkeit oder Bindung zu proprietären Technologien oder einzelnen Herstellern.

Der VDMA hebt hervor, dass OPC UA kein weiterer Kommunikationsstandard für die Echtzeitkommunikation in der Automation ist, sondern einen zusätzlichen Kommunikationskanal zwischen bislang getrennten Welten schafft. Wo sich unterschiedliche Feldbusse bisher nur über Gateways austauschen konnten, die mehr oder weniger aufwendig zu konfigurieren sind, ermöglicht OPC UA den offenen Austausch auf Feldebene und ist durch die serviceorientierte Architektur für die Anforderungen der Industrie 4.0 gerüstet. Für die durchgehende Vernetzung im Anwendungsbereich Industrie 4.0 und Industrial Internet of Things (IIoT) wird neben der Datenkommunikation auch die Datenpräsentation sowie die Semantik standardisiert. Für diese Herausforderungen bietet OPC UA einen idealen Werkzeugkasten.

### SMARTE MESSTECHNIK FÜR DAS IIoT

Die Datenerfassung ist eine der Kernaufgaben einer vernetzten Industrie, von der Elektrotechnik über den Maschinenbau bis hin zur Energietechnik und Chemie- und Pharmaindustrie. Um zuverlässig Informationen zu generieren, braucht es Automatisierungstechnik, Datenlogger mit SPS-Funktionalität, Schwingungsmessgeräte und die passende Software. Als Experte auf diesem Gebiet zählt Delphin Technology zu einem der führenden deutschen Hersteller von Hardware und Software. Einen Teil sehen Sie in Bild 01: ■ ProfiMessage D ist ein Messgerät für die flexible Messdatenerfassung. Es ist mit einer Profibus-Schnittstelle ausgestattet und kann über OPC UA Server/Client mit Fremdsystemen kommunizieren (links). ■ Das Gerät Expert Vibro fasst Schwingungsmessung und Vibrationsanalyse in einem kompakten Gerät zusammen (Mitte). ■ Die Loggito-Serie setzt mit ihren kleinsten Datenloggern auf eine skalierbare Lösung für die lückenlose Datenerfassung.

## KOMMUNIKATION VIA OPC UA

Durch die Verfügbarkeit des offenen Standards OPC UA profitieren Anwendungen bei der Kommunikation zwischen Maschinen (M2M), innerhalb eines Standorts und über den Standort hinaus. Er vereinfacht die Vernetzung auch in der Prozessautomatisierung und den Datenaustausch beispielsweise zur Anlagenüberwachung und Störungsanalyse. Typische Anwendungen sind Condition Monitoring oder Predictive Maintenance. Sensordaten können erfasst, zum Leitsystem oder in die Cloud übertragen und analysiert werden. Das OPC UA-Interface eignet sich somit auch zum Datenaustausch mit der SPS oder zur Verbindung mit Prozessleitsystemen.

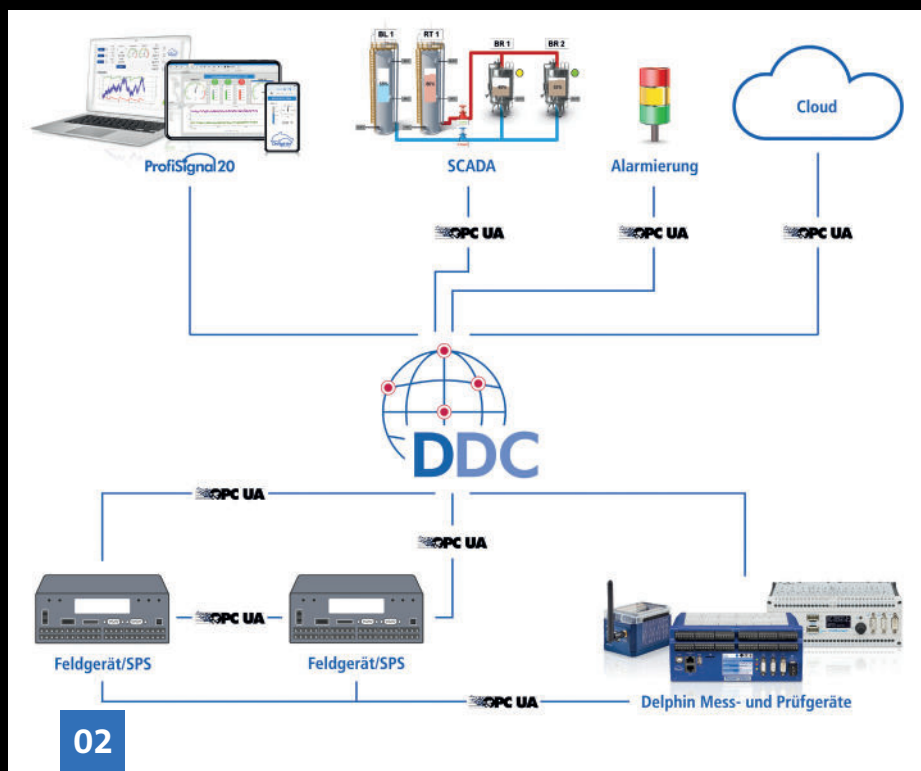


01

## DURCHGÄNGIGE OPC UA-KOMPATIBILITÄT

Bei Delphin ist die komplette OPC UA-Durchgängigkeit, sowohl bei den Datenloggern, als auch bei der Messtechnik-Software gegeben und jede nur denkbare Architektur lässt sich problemlos realisieren. Dies ist eine wichtige Grundlage für das Gelingen der digitalen Transformation, bzw. der IT-OT-Integration zum Beispiel im Maschinenbau.

Die zentrale Messdatenmanagementsoftware von Delphin verfügt sowohl über eine OPC UA Client- und Server-Schnittstelle zur hoch performanten Übertragung von Live-Messdaten, als auch über eine OPC UA HA Server-Schnittstelle, mit der historische Messdaten komfortabel übertragen werden können. Sowohl für Live-Messdaten, als auch für historische Messdaten ermöglicht eine von Delphin entwickelte binäre Messdatenbank außergewöhnlich hohe Datenübertragungsraten von bis zu 500.000 Datenpunkten pro Sekunde. So können selbst Rohdaten aus Schwingungsmessungen komfortabel über OPC UA übertragen werden.



02

## VON DER SOFTWARE BIS ZUM DATENLOGGER

Die ganz auf Performance ausgelegte Messdatenbank ermöglicht außerdem Anwendungen mit bis zu 20.000 OPC UA-Nodes. Um diese Anzahl an Kanälen komfortabel nutzen zu können, verfügt die Software über eine intuitiv bedienbare Browse-Funktion.

Auch die Datenlogger von Delphin können direkt über OPC UA kommunizieren. Sie sind sowohl als OPC UA Client, als auch als OPC UA Server und als OPC UA HA Server konfigurierbar. Dank einer besonders großen Schnittstellenvielfalt sind die Datenlogger und die Messtechnik-Software von Delphin generell sowohl für die Kommunikation auf Feldebene, als auch in alle anderen Unternehmensebenen und in die Cloud bestens gerüstet.

Bilder: Aufmacher Sashkin - stock.adobe.com, sonstige Delphin

www.delphin.de

**01** Das Messdatenerfassungskonzept, bestehend aus intelligenten Erfassungsgeräten und passender Software für alle Endgeräte, macht Anwender fit für die Zukunft

**02** Um den Zustand von Anlagen und Maschinen auch über weite Entfernungen im Blick zu behalten, kommen Systeme für die dezentrale Datenerfassung und autarke Überwachung von verteilten Messstellen zum Einsatz

### UNTERNEHMEN

Delphin Technology AG  
 Lustheide 81, 51427 Bergisch Gladbach  
 Telefon 02204 97685-0  
 E-Mail info@delphin.de