

# TECHNOLOGIE

## TEST & MEASUREMENT

© bangkarn / Adobe Stock, tashi-felak / iStock



Seit 1980 entwickelt, fertigt und vertreibt Delphin Technology zukunftsweisende und qualitativ hochwertige Messgeräte und Softwarelösungen für die industrielle Mess- und Prüftechnik. Delphin ist weltweit ein kompetenter und verlässlicher Partner – sowohl für messtechnische Standardlösungen als auch für individuelle Komplettlösungen.

# Perfekte Bedienung auf allen Ebenen

## Messtechniksoftware ermöglicht durch Plattformunabhängigkeit standort- und geräteunabhängigen Zugriff auf Messdaten und Prozesse

Wie sieht die Zukunft der Messdatenanalyse und Prozesskontrolle im industriellen Umfeld aus? Reine PC-Lösungen sind nicht mehr gefragt. In den neuen 20ern werden plattformunabhängige Konzepte benötigt – mit optimaler Usability auch für Tablets und Smartphones.

In vielen Fällen sieht die Realität immer noch so aus, dass die Messdaten verschiedener Maschinen oder Anlagenteile nur im Leitstand auf einem Messrechner oder vom Büroarbeitsplatz aus visualisiert und analysiert werden können. Auch die Überwachung und Kontrolle laufender Prozesse ist oft nur von diesen Orten aus möglich. Dabei ist es egal, ob es sich um eine Produktionsanlage, einen entwicklungsbegleitenden Prüfstand oder ein End-of-Line-Testcenter handelt. Die realisierten Konzepte sind überall vergleichbar.

Würde es nicht eine große Erleichterung bedeuten, wenn zusätzlich eine Visualisierung von Anlagenparametern und Messwerten vor Ort auf einem Tablet oder Smartphone möglich wäre? Am besten einfach per Scan eines QR-Codes oder einer anderen individuellen Markierung an der Maschine?

Die bisherigen Zugriffsmöglichkeiten vom Mess- oder Büro-Rechner aus sollten dabei natürlich erhalten bleiben.

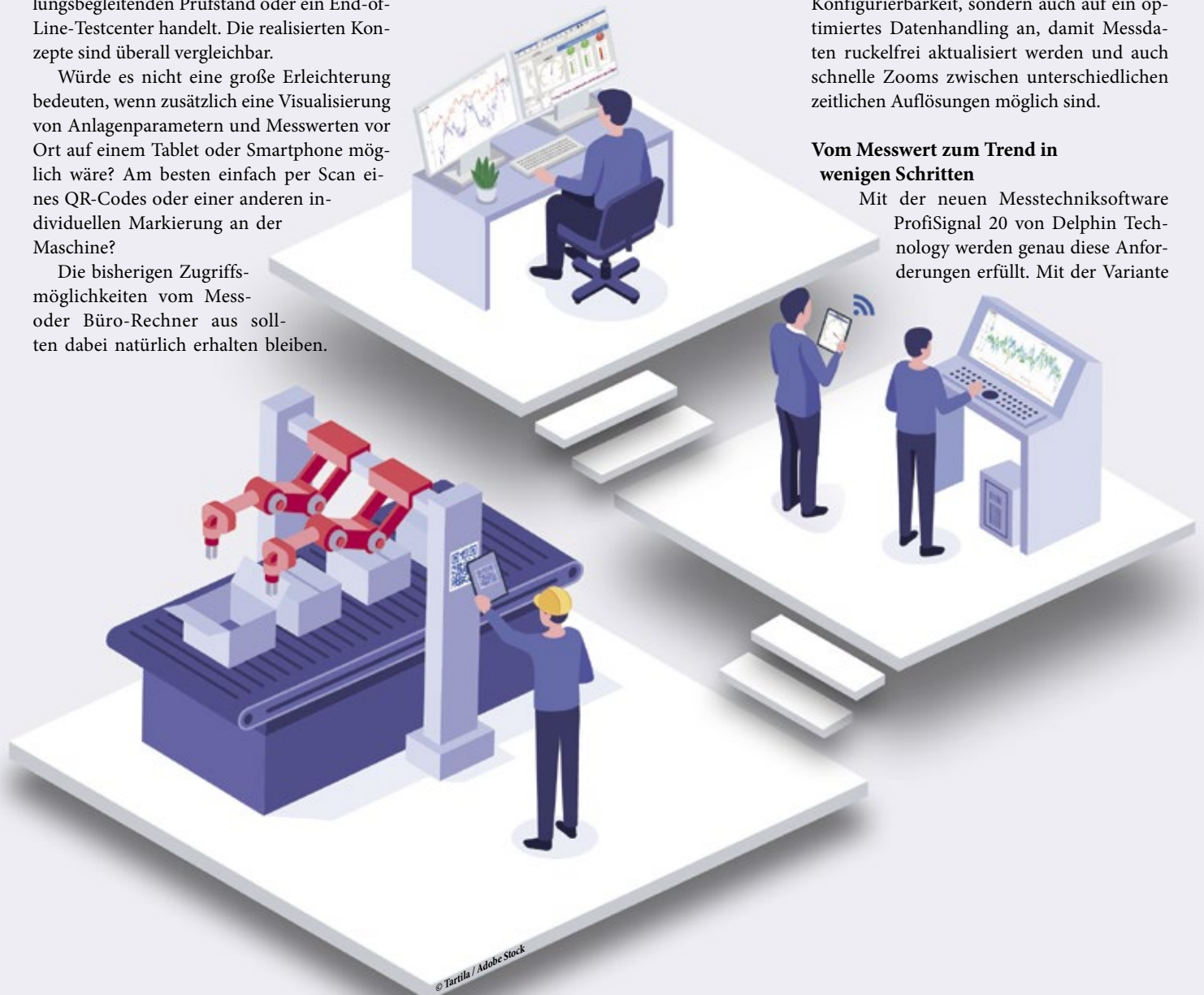
Herkömmliche Konzepte scheitern an dieser Anforderung, da sie nicht über die erforderliche Plattformunabhängigkeit verfügen. Wie kann eine entsprechende Lösung also aussehen? Diese Frage soll in diesem Beitrag beantwortet werden. Zunächst wird allerdings geklärt, welche Funktionen, unabhängig von der Plattformunabhängigkeit, eine Messtechniksoftware überhaupt enthalten sollte.

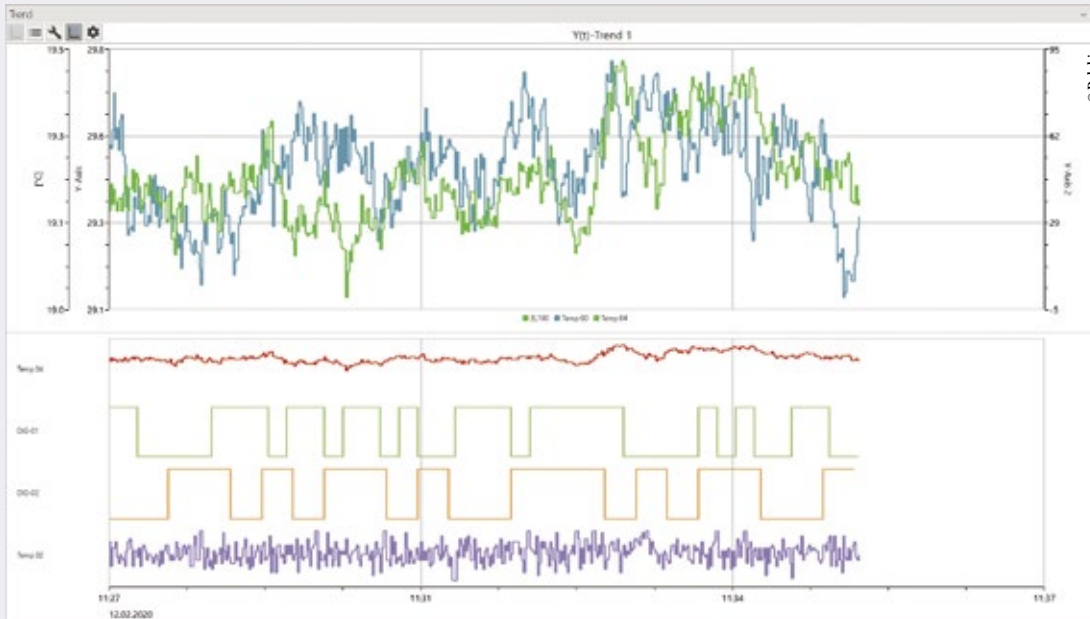
### ProfiSignal 20 Go: Visualisierung und Analyse

Die Grundaufgabe einer Messtechniksoftware besteht in der möglichst performanten Visualisierung und Analyse von Live-Daten und historischen Messwerten in für die jeweilige Anwendung passenden Diagrammtypen. Dabei kommt es nicht nur auf eine optisch ansprechende Darstellung und eine einfache Konfigurierbarkeit, sondern auch auf ein optimiertes Datenhandling an, damit Messdaten ruckelfrei aktualisiert werden und auch schnelle Zooms zwischen unterschiedlichen zeitlichen Auflösungen möglich sind.

### Vom Messwert zum Trend in wenigen Schritten

Mit der neuen Messtechniksoftware ProfiSignal 20 von Delphin Technology werden genau diese Anforderungen erfüllt. Mit der Variante





**Multi-Spur-Diagramm zur Verknüpfung mehrerer Diagramme mit derselben Zeitachse zum direkten Vergleich von Analog- und Digitalsignalen.**

Go können Messdaten in wenigen Schritten sowohl online als auch offline in verschiedenen Diagrammtypen visualisiert, überwacht, analysiert, als Messdatei archiviert oder direkt im passenden Dateiformat exportieren werden. Bereits während der laufenden Messung kann ohne Unterbrechung auch auf historische Messwerte zugegriffen werden, um diese zum Beispiel mit dem aktuellen Versuch zu vergleichen. Mithilfe verschiedener Statistikfunktionen können zu untersuchende Datenbereiche markiert und direkt analysiert werden. Die Recorder-Funktion vereinfacht die Versuchsdurchführung und ermöglicht den direkten Vergleich zwischen verschiedenen Versuchsabläufen. Neben vielseitig konfigurierbaren, bei Bedarf mehrachsigen  $y(t)$ -Diagrammen bietet ProfiSignal 20 Go auch ein Multi-Spur-Diagramm, mit dem die Messwerte mehrerer Kanäle zeitsynchron untereinander dargestellt werden können. So sind beispielsweise Zusammenhänge zwischen analogen Messwerten und dem Schaltzustand digitaler Kanäle direkt erkennbar. Unabhängig vom Diagrammtyp liegt eine besondere Stärke von ProfiSignal 20 im optimierten Datenhandling, das schnelle und ruckelfreie Zooms von der Jahres- bis zur  $\mu$ s-Ansicht ermöglicht.

Wer ohne lange Vorlaufzeiten mit der Erfassung und Analyse von Messdaten beginnen möchte, trifft mit der einfach zu handhabenden Software ProfiSignal 20 Go in jedem Fall die richtige Wahl.

### **ProfiSignal 20 Basic: Monitoring und Prozesskontrolle**

Neben der Visualisierung und Analyse von Messwerten benötigen viele Anwender eine einfache Möglichkeit zur Überwachung und Kontrolle ihrer Prozesse. Ein komplettes Scada-System erscheint dabei oftmals überdimensioniert und sprengt auch preislich und bezüglich des Implementierungsaufwands den

Rahmen. Was liegt also näher als die Nutzung einer Messtechniksoftware, die neben der reinen Messwertdarstellung und -analyse auch über Funktionen der Prozessvisualisierung und -kontrolle verfügt?

### **Maßgeschneiderte Anlagenvisualisierung**

Genau diese Anforderung erfüllt die Variante Basic der neuen Messtechniksoftware ProfiSignal 20 von Delphin Technology. ProfiSignal 20 Basic bietet die Möglichkeit, ohne Programmieraufwand anhand einer großen Palette von Bedien- und Beobachtungselementen individuelle Prozess-Visualisierungen und Dashboards zu erstellen. Dazu stehen viele vorgefertigte Anzeigeelemente wie Analog-, Rund- und Balkenanzeigen, Digitalanzeigen, LEDs und Beschriftungsfelder, aber auch geometrische Objekte wie Linie, Rechteck, Kreis und Pfeil zur Verfügung. Mittels verschiedener Bedienelemente wie Eingabefeld, Schiebeschalter und Taster ist eine Interaktion mit dem Prozess möglich. Als Besonderheit ist ein Objektdesigner enthalten, mit dem aus mehreren Grundelementen zusammengesetzte Objekt-Cluster erstellt werden können. Dadurch wird die Erstellung sowohl umfangreicher Projekte als auch mehrerer ähnlicher Visualisierungsprojekte deutlich vereinfacht. Durch das Working-Copy-Konzept sind zudem Projektanpassungen auch während des laufenden Betriebs möglich. Sowohl kontinuierliche Prozesse (z.B. Betriebsdatenerfassung) als auch diskontinuierliche Messaufgaben (z.B. Versuchsmessungen) können mit ProfiSignal 20 Basic so ohne jeglichen Programmieraufwand visualisiert, bedient und überwacht werden. Darüber hinaus sind sämtliche Funktionen von ProfiSignal 20 Go mit den verschiedenen Diagrammtypen sowie Analyse- und Exportfunktionen komplett in ProfiSignal 20 Basic enthalten. Wer für eine Monitoring-Anwendung oder Prozessvisualisierung eine

einfache Lösung sucht, ist mit ProfiSignal 20 Basic in jedem Fall bestens beraten.

### **ProfiSignal 20: Bedienung auf allen Ebenen**

Die grundsätzlichen Anforderungen an eine Messtechniksoftware sind somit geklärt. Aber wie und wo soll die Software eigentlich genutzt werden? Das Gros der am Markt verfügbaren Lösungen bedient immer noch die klassische Anforderung einer Visualisierung auf einem windows-basierten Desktop-PC. Eine zeitgemäße Nutzung mobiler Endgeräte wie Smartphone oder Tablet ist aufgrund fehlender Plattformunabhängigkeit oft nicht möglich. Dabei würde es für viele Anwender eine große Erleichterung bedeuten, wenn beispielsweise Messdaten direkt vor Ort an einer Anlage mobil visualisiert werden könnten. Wie kann es also gelingen, ausgetretene Pfade zu verlassen und nicht mehr zeitgemäße Konzepte über Bord zu werfen?

### **Bekanntes Look & Feel**

Profi Signal 20 geht hier neue Wege und bietet eine zukunftsweisende Plattformunabhängigkeit. Egal, wo und auf welchem Endgerät Messdaten analysiert und Prozesse kontrolliert werden sollen – im Büro auf dem Office-PC, im Leitstand auf dem Messrechner, auf dem Weg in die Produktionshalle mit dem Smartphone oder direkt an der Anlage mit dem Tablet – ProfiSignal 20 bietet die passende Lösung. Für die verschiedenen Plattformen werden die jeweils bekannten Bedienkonzepte genutzt, damit der Nutzer auf das ihm bekannte Look & Feel nicht verzichten muss. Zudem ist ProfiSignal 20 darauf ausgelegt, Projekte für die einzelnen Plattformen in unterschiedlichen Versionen zu erstellen. Dazu wird bei der Bearbeitung jeder Version ein Rahmen eingeblendet, der den zur Verfügung stehenden Platz eingrenzt. Der Anwender kann nun

selbst entscheiden, welche Visualisierungselemente je Plattform genutzt und wie diese positioniert werden sollen. Eine Nutzung desselben Projekts auf verschiedenen Endgeräten und an verschiedenen Standorten ist somit problemlos möglich.

### **QR-Code-Leser integriert**

Ein besonderes Highlight von ProfiSignal 20 ist die Scach-Funktion für Smartphones und Tablets. Mit diesem Feature kann ein einzelner Messwerttrend, aber auch eine komplette Anlagenvisualisierung einfach durch Einscannen eines an der Maschine oder Anlage angebrachten individuellen QR-Codes aufgerufen werden. Der Zeitaufwand für einen schnellen Betriebsdaten- oder Messwert-Check beim täglichen Rundgang durch die Produktionshalle oder das Testcenter wird so deutlich reduziert. Für eine spätere genauere Messwertanalyse steht weiterhin der Zugriff aus dem Leitstand oder Büro zur Verfügung.

### **ProfiSignal 20: Edge Computing**

Neben der Plattformunabhängigkeit der Messtechniksoftware suchen viele Anwender nach einer Möglichkeit, einzelne Maschinen oder Anlagenteile gar nicht erst an ein Messnetz oder einen Messrechner anzubinden, sondern das komplette Messdaten-Handling at the edge zu erledigen und einfach per Plug & Play mit der Messdatenanalyse zu beginnen.

### **Netzwerkanschluss überflüssig**

Eine optimale Lösung für diese Anforderung bieten die intelligenten Messtechnikgeräte von Delphin mit vorinstalliertem ProfiSignal 20. Die Erfassungs-Hardware wird zum Edge Device, in dem alle Funktionen der Erfassung, Vorverarbeitung und Bereitstellung der Messdaten

bereits enthalten sind. Eine Netzwerkanbindung wird somit komplett überflüssig. Selbst die Scach-Funktion ist enthalten. Mit einem kurzen QR-Code-Scan kommt die Anlagenvisualisierung direkt aus dem Erfassungsgerät aufs Tablet oder Smartphone.

Es stehen alle Features von ProfiSignal 20 zur Verfügung, die auch eine PC-Installation bietet. Wenn es also darauf ankommt, Messdaten netzwerkunabhängig zu erfassen, zu visualisieren und zu analysieren, dann sind Delphin-Geräte mit WLAN und vorinstalliertem ProfiSignal 20 genau die richtige Wahl.

### **ProfiSignal 20: Plattformunabhängigkeit**

Das Marktangebot an Messtechniksoftware ist vielfältig. Die meisten Programme setzen allerdings weiterhin auf die herkömmliche Nutzungsvariante per Desktop-PC, eine Bedienung per Smartphone oder Tablet wird oft nicht unterstützt. Delphin Technology verlässt nun diese ausgetretenen Pfade. Denn ProfiSignal 20 bietet den kompletten Funktionsumfang einer klassischen Messtechniksoftware im modernen Design und verfügt zudem über eine zukunftsweisende Plattformunabhängigkeit, die einen standort- und geräteunabhängigen Zugriff auf Messdaten und Prozesse ermöglicht.

#### **Autor**

Sven Jodlauk, Produktmanager

#### **Kontakt**

Delphin Technology AG, Bergisch Gladbach  
Tel.: +49 2204 976 85 0 · [www.delphin.de](http://www.delphin.de)