

# Via Funk in die Welt

## Funkmodule für die weltweite Datenübertragung über Mobilfunk und Ethernet

Zuverlässige Echtzeit-Daten sind für Maschinen- und Anlagenbetreiber elementar. Wichtig sind aber andererseits auch die Betriebskosten. Um beides auf einen Nenner zu bringen, verlassen sich zahlreiche Anwender auf M2M-Lösungen.

M2M-Lösungen waren bereits einige Jahre bekannt, bevor sie für übergreifende Konzepte wie das Internet der Dinge beziehungsweise Industrie 4.0 Bedeutung erlangten. Weiterentwicklungen der M2M-Technik und der zugehörigen Geschäftsmodelle generieren ständig neue Anwendungen, unter denen die Fernüberwachung und Instandhaltung weltweit installierter Maschinen oder auch Einrichtungen der Gebäudeautomatisierung (Smart Home) besonderes Interesse finden. Die mit integrierten Sensoren kontinuierlich ermittelten Maschinen-Betriebsdaten und gegebenenfalls deren Abweichungen

vom Soll-Zustand werden über Kommunikationsmodule in Echtzeit an ein zentrales Portal übertragen und ermöglichen damit schnelles Handeln. In ähnlicher Weise können bei Meldung eines bestimmten Abnutzungsgrades vorbeugende Maßnahmen eingeleitet und ein möglicher Maschinenausfall verhindert werden. Das führt zu gesteigerter Servicequalität, erhöhter Verfügbarkeit und damit zu insgesamt höherer Betriebseffizienz.

Mit seiner M2M-Funkmodul-Serie DE7000 war Schildknecht frühzeitig auf diesem Markt tätig.

Zudem unterstützte das Unternehmen zahlreiche Anwender beim Einstieg in M2M-Applikationen. Die aus dieser Zusammenarbeit resultierenden Erfahrungen hat Schildknecht genutzt und sich im Bereich M2M als Systemintegrator neu aufgestellt.

### Weltweite Connectivity mit fester SIM-Karte und Flat-Rate

Die Funkmodule der DE7000-Serie übertragen weltweit Signale von Datenquellen aller Art in einstellbaren Zeitzyklen über Mobilfunk und Ethernet an das eigene Portal. Dafür nutzen die Geräte eine fest im Gerät eingebaute SIM-Karte, die anhand eines SIM-Karten-Managements unabhängig vom Standort eine weltweite Konnektivität zu günstigen Festpreisen ermöglicht. Das wiederum führt zu stabilen, zuverlässig kalkulierbaren und niedrigen Betriebskosten.

Die übermittelten Daten stehen berechtigten Nutzern auf einem Portal zum Abruf durch baugleiche Module oder direkt über internetfähige Geräte zur Verfügung oder werden automatisch an einen festen Empfängerkreis gesendet. Die Datenübertragung gilt als sicher, da mit AES (Advanced Encryption Standard) und RSA (Rivest, Shamir und Adleman) zwei bewährte Verschlüsselungsverfahren eingesetzt werden und ein professionell gesicherter Cloud-Server genutzt wird. Eine weitere Sicherheitsmaßnahme ist, dass mit den übertragenen Messdaten keine zusätzlichen, erklärenden Informationen übertragen werden. Die Daten bieten daher nur den autorisierten, über deren Bedeutung informierten Empfängern eine konkrete Aussage.

Dem erweiterten Einsatzbereich folgend sind die DE7000-Geräte jetzt in den Schutzarten IP 20, IP 67 sowie in einer ex-geschützten Ausführung erhältlich. Das gilt gleichermaßen auch für die Geräte der „klassischen“ Geräte-



Die Funkmodule der DE7000-Serie sind jetzt auch in den Schutzarten IP 20, IP 67 sowie in einer ex-geschützten Ausführung erhältlich.

serien DE3000 (für Profibus-Kommunikation) und DE4000 (für Ethernet-Kommunikation).

### Bedarf an Funksystemen steigt

Das Geschäftsmodell wurde grundsätzlich in Richtung Systemintegration und Single Point of Contact (SPOC) erweitert. Schildknecht agiert jetzt als Systemanbieter für international einsetzbare M2M-Lösungen und unterstützt Kunden beim Aufbau von eigenen M2M-Anwendungen. Dieses Angebot reicht von Beratung und Planung über Hardware und Software bis zur Umsetzung von Lösungen einschließlich zum Beispiel Management der SIM-Karte. Für den Anwender bedeutet das Zeit- und Kosteneinsparung beim

Einstieg in einen wachsenden Markt und zugleich Sicherheit sowohl in der Entwicklungs- als auch der späteren Betriebsphase.

Das Konzept sich selbst adaptierender Fertigungsanlagen stößt mit kabelgebundenen Kommunikationsstrecken dort an seine Grenzen, wo sich Maschinenkomponenten oder die gefertigten Teile selbst bewegen und dabei Daten austauschen müssen. Hier werden verstärkt drahtlose Technologien erforderlich, die hinsichtlich Stabilität und Echtzeitfähigkeit kabelähnliche Leistungsdaten aufweisen müssen. Es wird daher bei vielen Unternehmen ein Bedarf an Funksystemen mit entsprechenden Planungs- und Implementierungsaufgaben entstehen, um das im Industrie 4.0-An-

satz vorhandene Potenzial nutzen zu können. Schildknecht ist mit ihrer neuen Gerätetechnik und der Aufstellung als Systemintegrator für derartige Projekte gerüstet.

### Autor

Namen und Funktion ergänzen!

 **SPS/IPC/Drives**  
Halle 10 · Stand 607

**KONTAKT** ■■■  
Schildknecht AG, Murr  
Tel.: +49 7144 89718 0 · www.schildknecht.ag

