



**AUTOMATION
DIGITALISIERUNG**

**Wir
müssen
reden**

**Digitalisierung,
IoT & neue
Geschäftsmodelle**

A TRULY CONNECTED WORLD

**Ein Tool, ein ganzes Universum neuer
Möglichkeiten**

Bernd Groß, Software AG | Seite 6

GANZ GLEICH, WO. GANZ GLEICH, WAS.

Einfach messen

Michael Strauss, ifm electronic | Seite 8

IOT SOLUTION BUILDER

Der Baukasten für die vernetzte Zukunft

Wilfried Hülsmann-Tennhoff, Telekom Deutschland GmbH | Seite 10

SPONSOR DIESER AUSGABE

io-key

**publish
industry
verlag**

VORWORT

Digitalisierung ist, wenn alle mitmachen: Unternehmen, die in Ökosystemen Lösungen für das IIoT entwickeln, und diejenigen, die damit ihre Wettbewerbsfähigkeit verbessern oder neue Geschäftsfelder erschließen.

Der io-key ist eine dieser Lösungen, entwickelt und vertrieben von führenden Unternehmen aus der Sensorik, Telekommunikation und Cloud-Technologie. In diesem Heft beschreiben Partner des io-key-Ecosystems die Potenziale des IIoT für alle Beteiligten und wie sich digitale Mehrwerte mit einfachen Mitteln realisieren und über die gesamte Wertschöpfungskette monetarisieren lassen.

Lassen Sie sich inspirieren für eigene Anwendungen, neue Geschäftsideen und Angebote. Und lassen Sie uns darüber reden. Denn Zukunft entsteht immer im Dialog. Auch die digitale.



Philipp Boehmert
Ecosystem Evangelist io-key
Verantwortung Marketing & E-Commerce
autosen gmbh



Der Podcast über IoT, Digitalisierung und neue Geschäftsmodelle in entspannter Baratmosphäre.

Mit Bernd Groß (Software AG), Madeleine Mickleit (IoT Usecase), Michael Strauss (ifm electronic), Philipp Mayer (codestryke), Arne Assmann (1NCE), Wilfried Hülsmann-Tennhoff (Telekom Deutschland), Ben Hölke (Round Solutions) u. v. m.

Alle Folgen auf io-key.com/bartalks ansehen und als Podcast anhören!



www.io-key.com



INHALT

Digitalisierung in 60 Sekunden
Radikal einfach: So gelingt
der Einstieg in das IIoT
Rainer Schniedergers, autosen gmbh



A truly connected World
Ein Tool, ein ganzes Universum
neuer Möglichkeiten
Bernd Groß, Software AG



**Ganz gleich, wo.
Ganz gleich, was.**
Einfach messen.
Michael Strauss, ifm electronic



IOT Solution Builder
Der Baukasten für
die vernetzte Zukunft
Wilfried Hülsmann-Tennhoff, Telekom Deutschland GmbH



Das IoT hat eine Farbe. Ihre. Seite 12

Das io-key-Partnernetzwerk Seite 14

Digitalisierung in 60 Sekunden Radikal einfach: So gelingt der Einstieg in das IIoT

Die Verfügbarkeit von Sensordaten in der Cloud ist der Schlüssel zur Digitalisierung. Der Weg dorthin muss einfach, effizient und sicher sein. Der io-key ist ein leicht zu implementierendes, mit allen gängigen Standards, Prozessen und Sensoren kompatibles Tool, mit dem genau das gelingt. Ganz ohne Programmieraufwand oder Eingriffe in die IT lassen sich über 10.000 IO-Link-Sensoren von mehr als 200 Herstellern in weniger als einer Minute in die Cloud bringen.

Rainer Schniedergers, Produktmanager Industriesensorik autosen gmbh



**„Der leichteste Weg,
Sensordaten in die Cloud
zu bringen.“**

Rainer Schniedergers,
Produktmanager Industriesensorik,
autosen gmbh

Der io-key besteht aus einem Gateway mit integrierter SIM-Karte und einer leistungsstarken Cloud-Umgebung „made in Germany“. Mit ihm lassen sich die Daten aller gängigen IO-Link-Sensoren schnell und einfach in die Cloud bringen. Dort können die Daten online visualisiert, analysiert, überwacht und verarbeitet werden – eine denkbar unkomplizierte, autarke und skalierbare Lösung für den Einstieg in das IIoT.

In 60 Sekunden in die Cloud

Die erste Inbetriebnahme erfolgt automatisiert und in kürzester Zeit. Schon nach 60 Sekunden sind Sensordaten aus Maschinen, Fahrzeugen und Gebäuden permanent und – je nach Übertragungsintervall – in Echtzeit in der Cloud für IIoT-Anwendungen nutzbar. Über das standardisierte IO-Link-Protokoll erkennt der io-key angeschlossene Sensoren automatisch und unabhängig vom Hersteller oder Gerätetyp. Im Anschluss wird in der Cloud ein kundenspezifisches Dashboard erzeugt, in dem Daten unmittelbar und übersichtlich visualisiert werden. Neben aktuellen Werten lassen sich auch historische Daten überwachen, analysieren oder in anderen Anwendungen nutzen.

Modernste Kommunikationstechnologie

Für die Datenübertragung nutzt der io-key die neuen Kommunikationstechnologien NB-IoT und seit Juni 2020 auch LTE Cat-M1. Sie ermöglichen einen unterbrechungsfreien Datentransfer selbst unter ungünstigen räumlichen Bedingungen – auch im Keller oder in Gebieten mit schwacher Mobilfunkabdeckung. An Standorten, an denen das NB-IoT- und LTE-Cat-M1-Funknetz noch nicht vollständig ausgebaut ist, greift das Gateway auf den bewährten 2G-Standard zurück.

Basis neuer Business Cases

Von der einfachen Überwachung von Tanks und Maschinen bis zur Anbindung an die Unternehmenssoftware – der Kreativität sind keine Grenzen gesetzt. Landwirte, Gewerbetreibende, Produktions- und Industriebetriebe können mit einfachen Mitteln ihre Abläufe und Prozesse individuell und nach Bedarf digitalisieren – mit oder ohne SPS, unter Einbindung der Unternehmens-IT oder autark und mit Sensoren aller Messprinzipien. Maschinenhersteller, Systemintegratoren und Telekommunikationsanbieter können als io-key-Partner die Technologie als Basis für neue Angebote und Geschäftsmodelle nutzen. ■ [autosen.com](https://www.autosen.com)





A truly connected World

Ein Tool, ein ganzes

Universum neuer Möglichkeiten

Im IIoT ist alles mit jedem verbunden. Gebäude und Fahrzeuge, Maschinen und Anlagen, Wasser- oder Energiezähler tauschen permanent Informationen – untereinander, mit der Unternehmenssoftware oder mit dem Kundensystem. Ein Datenschatz, den jedes Unternehmen bergen kann, wenn man ihm die richtigen Tools an die Hand gibt.

Ein Kommentar von Bernd Groß, CTO der Software AG und CEO von Cumulocity IoT

Alle Daten der im IIoT vernetzten Objekte sind nutzbar – für autarke Edge-Anwendungen oder in integrierten End-to-End-Systemen. Neue Umsatzquellen erschließen, die Effizienz und Wettbewerbsfähigkeit verbessern oder die Kundenbindung stärken? Die Potenziale des IIoT sind gewaltig, unabhängig von der Unternehmensgröße oder Branche.

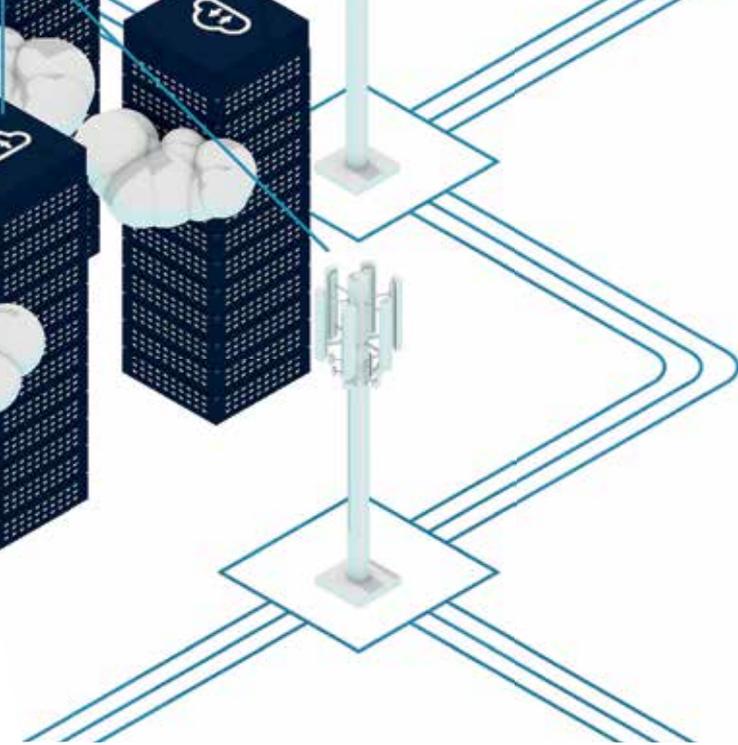
Für die Sammlung, Übertragung und Verarbeitung dieser Daten werden Tools benötigt, die die Komplexität für den Anwender beherrsch- und die Anwendungen bezahlbar machen. Je einfacher und wirtschaftlicher ein IIoT-Projekt umgesetzt werden

kann, desto stärker kann sich ein Unternehmen auf die digitale Transformation konzentrieren.

Eine strategische Aufgabe

Digitalisierung ist eine unternehmerische Chance und ein strategisches Thema. Technische Hindernisse entstehen immer nur dann, wenn IT, Kommunikationstechnik und Infrastruktur unnötig aufgebläht und verkompliziert werden.

Der io-key als Plug-and-Play-Tool zeigt, dass es anders geht. Maximale Konnektivität bei minimalem



Aufwand: Das ist auch die Grundidee des IIoT selbst. Ein Unternehmen kann mit dem io-key ein komplettes Digitalisierungsprojekt innerhalb von nur 24 Stunden und mit geringen Investitionen realisieren – im Vergleich zur konventionellen Herangehensweise eine signifikante Zeit- und Kostenersparnis.

Aber noch etwas steckt im io-key: die Erkenntnis nämlich, dass die Zukunft von Ökosystemen innovativer Unternehmen gestaltet wird. So sind in dem io-key-Ecosystem gemeinsame Lösungen von

Technologie-, Implementierungs- und Vertriebspartnern entstanden, die ihren Kunden die digitale Reise erleichtern wollen. Innerhalb nur eines Tages lässt sich das Tor zu einem ganzen Universum neuer Möglichkeiten öffnen. Ich kann jedem Unternehmen nur raten, es einfach einmal zu versuchen.

Grundregeln für erfolgreiche IIoT-Projekte

Die Einfachheit, Skalierbarkeit und Integrierbarkeit von IIoT-Lösungen sind Erfolgsfaktoren von Digitalisierungskonzepten. Gefragt sind offene, plattformübergreifende Werkzeuge, die einen leichten Einstieg und einen Rollout in andere Unternehmensbereiche ermöglichen. Die individuellen Ziele sind so vielfältig wie die Möglichkeiten, die sich später daraus ergeben. Sie reichen von der Fernüberwachung von Maschinen bis hin zu komplett integrierten, unternehmensweiten Anwendungen. Ende offen, denn wer einmal auf den Geschmack gekommen ist, will häufig mehr. Eine spätere Erweiterung muss also möglich sein, offene Standards und Schnittstellen sind Must-haves. All dies bietet der io-key mit seiner unabhängigen und leistungsfähigen Cumulocity-Plattform. ■ softwareag.com

„Der Wachstumsmarkt IIoT wird von Ökosystemen gestaltet.“

Bernd Groß, CTO der Software AG und CEO von Cumulocity IoT



io-key.com/bartalks

autoson

roundSolutions

INCE

Ganz gleich, wo. Ganz gleich, was. Einfach messen.



Unkomplizierter als mit dem io-key kann Industrie 4.0 nicht sein – für den Anwender, aber auch für den Vertriebspartner. Denn der bekommt mit diesem Multitalent eine Lösung für die drängendsten Probleme seiner Kunden. Out of the box, hochgradig individualisierbar und flexibel.

Michael Strauss, Produktmanager Industrielle Kommunikation, ifm electronic

Mit dem io-key lassen sich Maschinen praktisch jeden Typs, jeder Größe und jeden Alters ohne weitere Eingriffe in die Steuerungstechnik digitalisieren. Dabei spielt es keine Rolle, ob er sich in einem Seecontainer befindet, an einem Versorgungssilo inmitten hektargroßer Ackerflächen oder in einer abgelegenen Maschine weitab bestehender IT-Infrastrukturen. Anders formuliert: Mit dem io-key ist das IIoT immer dort, wo Ihre Kunden es gerade benötigen.

Grenzenlose Prozesstransparenz

Mit dem io-key nehmen Sie eine einfach zu handhabende, aber dennoch leistungsstarke Form des Monitorings von Prozessen und Anlagen ins Portfolio. Durch seine einfache und effiziente Sensordaten-Überwachung sichert der io-key störungsfreie Prozesse in den verschiedensten Bereichen. Zu den häufigsten Anwendungen in der Praxis gehören die



Predictive Maintenance– zum Beispiel durch Alarme bei Grenzwertüberschreitungen –, Füllstands- und Temperaturüberwachung sowie die Positionserfassung von Ventilen an weit entlegenen Tanks, Silos oder Pumpstationen. Kritische Prozesse können damit in Echtzeit aus der Ferne überwacht und bedarfsgerecht automatisiert werden.

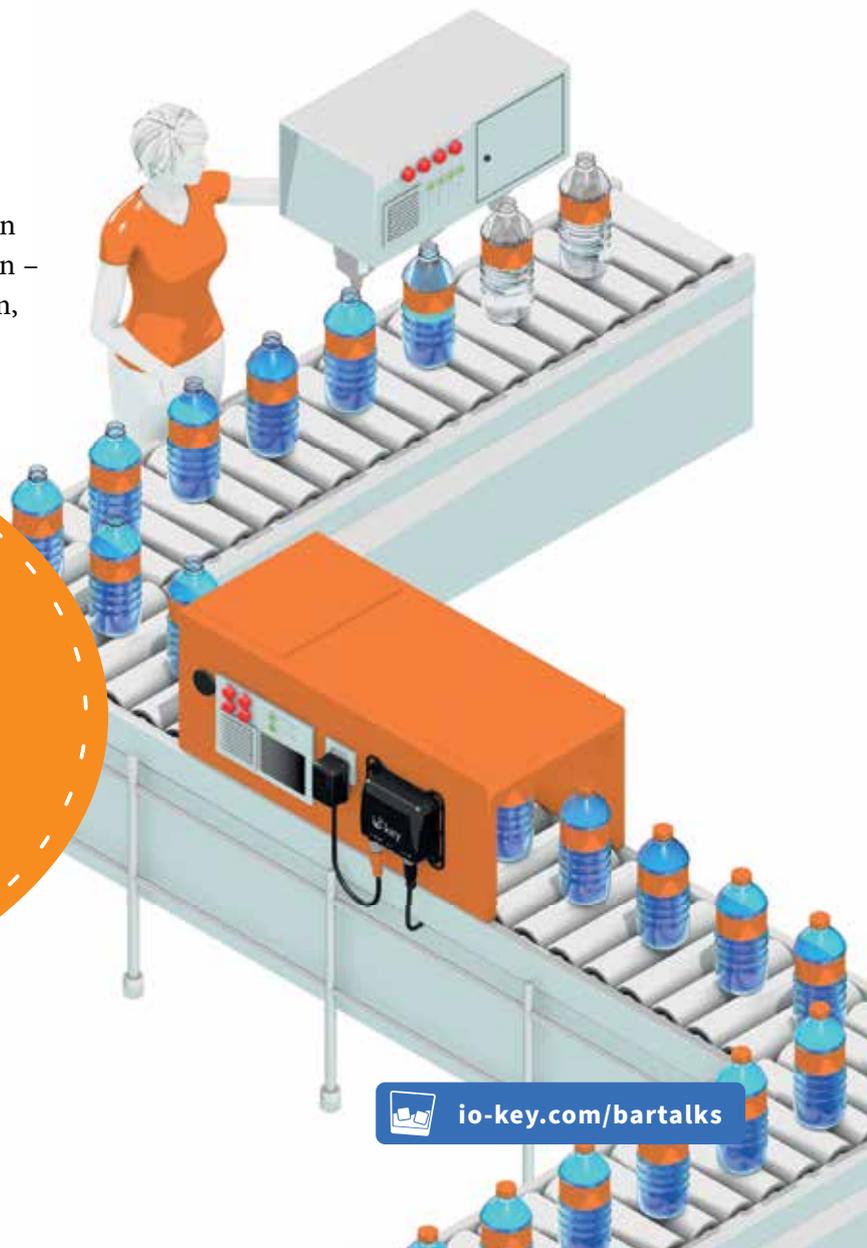
Maschinenausfälle und Stillstandzeiten lassen sich durch unmittelbares Troubleshooting und Fernanalysen auf ein Minimum reduzieren oder sogar im Vorfeld vermeiden. So können Präventivmaßnahmen durch den schnellen Informationsfluss frühzeitig eingeleitet werden. Durch die zuverlässige Protokollierung von Produktionskennzahlen werden Leistungsdaten, Qualitätskriterien und Betriebskosten ohne Aufwand transparent.

Digitalisierung im Bestand

Der io-key ist so durchdacht und flexibel konzipiert, dass mit ihm auch bestehende, technisch rückständige oder auch große industrielle Anlagen fit gemacht werden können für die Anforderungen – und Möglichkeiten – der Industrie 4.0. Maschinen,

die zehn Jahre oder älter sind, werden mit wenigen Handgriffen und in kürzester Zeit IIoT-fähig. Im Zuge eines Retrofittings lassen sich analoge Anlagen mithilfe des io-key und der entsprechenden Sensoren digitalisieren. Ist bereits eine ältere Sensorik vorhanden, können auch Nicht-IO-Link-Sensoren über Wandler integriert werden. Kommt eine SPS zum Einsatz, können die Sensordaten über die IO-Link-Schnittstelle parallel in die Cloud übertragen werden.

Keine Infrastruktur, keine Kabel, keine Limits: Der io-key ist eine komplett autarke und flexible Lösung für jedes Unternehmen, das sich auf die Zukunft updaten will. Zeit, im Sinne Ihrer Kunden kreativ zu werden! ■ ifm.com



„95 Prozent der Prozessinformationen gehen im analogen Betrieb verloren. Mit dem io-key machen wir diese Informationen nutzbar.“

Michael Strauss, ifm electronic



io-key.com/bartalks



IOT Solution Builder

Der Baukasten für die vernetzte Zukunft

Viele Unternehmen möchten am liebsten sofort ins IoT durchstarten. Für dieses Kundensegment hat die Telekom rund um den io-key den Online-Konfigurator IOT Solution Builder entwickelt. Mit ihm lassen sich aus vielen Komponenten individuelle IoT-Lösungen zusammenstellen – einfach und schnell per Klick.

Wilfried Hülsmann-Tennhoff, Senior Commercial Manager IoT, Telekom Deutschland GmbH

Die Bandbreite möglicher IoT-Anwendungen ist praktisch unendlich. Hinzu kommen unzählige verschiedene Geräte, unterschiedliche Protokolle, diverse Technologien und Netzwerke für die Datenübertragung sowie ein großes Angebot an Plattformen und Software – da kann man schon einmal die Übersicht verlieren.

Am Anfang jedes IoT-Projekts stehen daher jede Menge Fragen. Welches Übertragungsintervall passt am besten zu meiner Anwendung, wie kann ich Geschwindigkeiten messen, Stückzahlen erfassen, meine Fahrzeuge tracken oder Container nachverfolgen? Der IOT Solution Builder kennt die Antworten darauf. Der Online-Konfigurator zeigt die jeweils kostengünstigste und effizienteste Lösung auf, die

aufgrund maximaler Kompatibilität aller Komponenten auch garantiert funktioniert. Damit kann jedes Unternehmen bequem am Rechner ein erstes Projekt starten oder bestehende Geschäftsmodelle ohne Risiko weiterentwickeln.

Alles für den Blitzstart

Rund um den io-key lässt sich mit nur wenigen Klicks wie aus einem Baukasten eine eigene Lösung aus IoT-Plattform, Hardware, Connectivity und Data Management zusammenstellen. Auf Wunsch mit zusätzlichen Services, die den Einstieg noch leichter gestalten: Workshops, Zertifizierungen von Datensicherheit und Datenschutz, Installation und Inbetriebnahme.

„Je schneller unsere Kunden in die Digitalisierung einsteigen, desto besser sind sie für die Zukunft gerüstet. 60 Sekunden mit dem io-key sind da gut investiert.“

Wilfried Hülsmann-Tennhoff,
Telekom Deutschland GmbH

Als Komplettpaket rund um den io-key richtet sich der IOT Solution Builder vor allem an unsere Kunden, die nach einer pragmatischen IoT-Lösung suchen. Entscheider aus kleinen, mittleren und großen Unternehmen aller Branchen können auch ohne Spezialwissen IoT-Projekte auf den Weg bringen. Aber es geht sogar noch schneller. Das „IoT Easy Pack“ enthält bereits alle nötigen Komponenten für einen Blitzstart: 24 Monate Konnektivität und Cloud-Nutzung sowie den io-key, der auch in dieser Konstellation in weniger als einer Minute betriebsbereit ist. ■ iot.telekom.com



io-key.com/bartalks



Das IoT hat eine Farbe. Ihre.

Niemand kennt Ihre Kunden besser als Sie. Und mit den Branding-Optionen in den io-key-Reseller-Paketen behalten Sie auch bei der digitalen Transformation jederzeit alle Fäden in der Hand. Mit dem Namen, der Farbe und dem Logo Ihres Unternehmens auf der Hardware und mit einer eigenen, individuellen Cloud-Umgebung schaffen Sie vertraute Bedingungen für den gemeinsamen Schritt in die Industrie 4.0 – und den idealen Rahmen für Innovationen und neue Services.

Der io-key ist Ihr persönlicher Schlüssel für die wertstiftende Technologietransformation und die nachhaltige Kundenbindung in den sich rasant verändernden Märkten Ihrer individuellen Branche. Mit dem io-key generieren Sie wertvolle, digitale Mehrwerte für Ihre Automatisierungslösungen oder datenbasierten Dienstleistungen. Sie können Ihren Kunden eine komplett integrierte Lösung aus einer

Hand bieten, ohne eigene finanzielle, technische oder personelle Kapazitäten zu binden. Die Integration ist für Sie genauso einfach und unkompliziert wie für Ihre Kunden. Anstatt technische Probleme lösen zu müssen, können Sie sich auf den Ausbau Ihres digitalen Portfolios kümmern. Der io-key ist die Antwort auf die Herausforderungen Ihrer Bestandskunden und Business Enabler für Ihr Neugeschäft.

Sämtliche Komponenten – Hardware, Kommunikationstechnik und Cloud – genügen allerhöchsten Anforderungen an die Zuverlässigkeit, Sicherheit und Performance einer zukunftsfähigen IoT-Lösung. Bereits heute vertrauen globale Player in vielen Anwendungsfeldern auf die Leistungsfähigkeit der führenden IoT-Device-Management- und Application-Enablement-Plattform, auf der die Cloud-Umgebung des io-key basiert. Die Plattform bietet die Sicherheit, Skalierbarkeit und Zuverlässigkeit, die nötig ist, um Millionen von Geräten zu verwalten. Sie haben bereits eine Cloud-Umgebung? Auch hier finden wir einen Weg, den io-key zu integrieren.

Automatisierer, Maschinenhersteller, Telekommunikationsanbieter und alle IoT-Spezialisten finden in der offenen, flexiblen und individualisierbaren io-key-Lösung die optimale Plattform für die Entwicklung, Implementierung und Vermarktung von neuen Produkten und Dienstleistungen. Wagen auch Sie den Schritt ins Industrial Internet of Things. Es war nie so mühelos wie mit dem io-key. ■ io-key.com

**„Kundenbindung
4.0 und neue digitale
Geschäftsmodelle: Für
Reseller ist der io-key ein
echter Business Enabler.“**

Philipp Boehmert,
Ecosystem Evangelist io-key,
Marketing autosen gmbh



io-key.com/bartalks

Das io-key-Partnernetzwerk

Unsere Partner sind auf verschiedenste Leistungen spezialisiert und unterstützen Sie bei allen Themen, von der Konzeption über die Umsetzung individueller Anforderungen bis hin zum Betrieb Ihres IoT-Projekts mit dem io-key.



Ecosystem Founder/Inventor io-key

Der io-key basiert auf der Idee und dem Konzept von autosen.com – dem Online-Anbieter einfacher Digitalisierungslösungen. Vom Sensor bis in die Cloud- oder ERP-Lösung des Kunden.

autosen.com



Ecosystem Partner Cloud

Die Software AG unterstützt die digitale Transformation von Unternehmen durch die Verknüpfung von Anwendungen, Daten und Geräten. Die Cloud-Umgebung des io-key basiert auf ihrer hochverfügbaren und sicheren Cumulocity-Cloud-Technologie.

softwareag.com



Ecosystem Partner Connectivity

1NCE ist global agierender Tier-1 IoT Carrier und bietet umfassende Managed Services für die Konnektivität von IoT-Anwendungen. 1NCE steuert mit cloud-nativer Netzwerktechnologie die Konnektivitätsdienste für den io-key bei.

1nce.com



Ecosystem Partner Hardware/Firmware

Round Solutions unterstützt Sie als ein führender Anbieter in der IoT/M2M-Branche, wenn Sie ein speziell auf Ihre Bedürfnisse zugeschnittenes IoT-Produkt suchen oder Komponenten und Software in Ihr vorhandenes System einbetten möchten.

roundsolutions.com



Vertriebspartner

Die Telekom schafft mit globaler Reichweite für Festnetz und Mobilfunk, hochsicheren Rechenzentren, einem umfassenden Cloud-Ökosystem und höchster Sicherheit die Grundlage für neue Geschäftsmodelle und Innovationsprojekte im IoT.

iot.telekom.com



Vertriebspartner/Entwicklungspartner

MIM.365 mit Sitz in Wien bietet eine SaaS-Manufacturing-Benchmark-Plattform für produzierende Unternehmen mit oftmals global verteilten Produktionsstandorten sowie für Maschinenhersteller eine Plattform, um zusätzliche digitale Services anbieten zu können.

mim-365.com

codestryke

Entwicklungspartner

codestryke bietet IoT-Lösungen mit konkreten Business-Zielen wie neue Umsätze, die Verbesserung bestehender Produkte oder eine höhere Uptime. Sie ermöglichen neue Geschäftsmodelle, die skalierbare Anbindung von Maschinen an die Cloud und neue Services im After Sales.

codestryke.com



Vertriebspartner/Entwicklungspartner

Als einer der Pioniere im Bereich Industrie 4.0 entwickelt und implementiert ifm ganzheitliche Lösungen für die Digitalisierung der gesamten Wertschöpfungskette vom Sensor bis ins ERP für nachhaltige Effizienz- und Kostenoptimierungen.

ifm.com



Vertriebspartner/Entwicklungspartner

Die GIB ist Softwarehersteller, lizenzierter SAP Silver Partner und Spezialist für die Optimierung SAP-gesteuerter Supply-Chain-Prozesse in Unternehmen. Im Bereich Industrie 4.0 bietet die GIB mit der Softwarelösung „Shop Floor Integration“ ein Bindeglied für den Informationstransfer zwischen dem Shop Floor und den SAP-gesteuerten Geschäftsprozessen.

gib.world

io-key

Werden Sie Partner im io-key Ecosystem!

Profitieren Sie von der Partnerschaft mit den Top-Unternehmen und Marktführern aus den Bereichen IoT & Cloud, Software & Entwicklung und Sensorik & Automatisierungstechnik. Kontaktieren Sie uns!



Ihr erster Kontakt zum io-key Ecosystem:
 Philipp Boehmert
pb@autosen.com
 +49 201 959 7334 31
 +49 201 749 1 8921



io-key

autosen gmbh Annastraße 41 45130 Essen
io-key.com | autosen.com