

### Wir lassen Maschinen Klartext sprechen.

Wir erzeugen aus Ihren Maschinendaten relevante Informationen.



**Keine Branche treiben die Themen IoT, Cloud und Digitalisierung aktuell so um, wie die Fertigungsindustrie, Maschinenbauer, -hersteller und -betreiber. Doch wie lassen sich aus den eigenen Maschinendaten relevante Informationen erzeugen und wie kann sich ein erfolgreicher Mittelständler diese neuen Technologien zu Nutze machen um Gewinner der Digitalisierung zu werden?**

Aktuell träumt jeder von einer vernetzten Produktion, vernetzten Maschinen oder ist gedanklich schon einen Schritt weiter bei der Entwicklung neuer Dienstleistungen und Produkte. Die Basis dafür sollen neu gewonnene Maschinendaten oder Nutzungsinformationen der Kunden sein. Denn ein Punkt ist nicht strittig – Daten sind das neue Gold und die Voraussetzung für ein effizientes Wirtschaften und intelligente Geschäftsprozesse.

Das Gute ist, in der Realität erzeugen die eigenen Maschinen und Anlagen besagte Daten schon längst, die Erfassung findet bisher nur manuell, oft in getrennten Datenquellen und häufig in langen oder unregelmäßigen Intervallen statt. Sind Daten also das neue Gold, könnte ein logischer Schluss sein, erst einmal den bestehenden Schatz an Daten zusammenzuführen und in sinnvolle Informationen zu übersetzen. Digitalisierung muss nicht gleich im ersten Schritt die sich selbst steuernde Produktion oder die vorausschauende Fernwartung ala Predictive Maintenance zum Ergebnis haben.

Wie im Mittelstand üblich hapert es nicht an Ideen oder Visionen mit neuen Technologien Produkte, Maschinen und Dienstleistungen weiterzuentwickeln. Oftmals ist die Herausforderung eine ganz andere, nämlich sich überhaupt den Themen Digitalisierung, IoT, Cloud und Industrie 4.0 zu nähern, sich im Anbieterdschungel zurecht zu finden und am Wichtigsten, als mittelständischer Unternehmer den richtigen und zuverlässigen Partner zu finden. Dieser Partner sollte nicht nur in der Umsetzung der eigenen Ideen unterstützen, sondern auch die eigene Sprache sprechen, Probleme erkennen und auf Augenhöhe die Vision von einer vernetzten Produktion oder vernetzten Produkten praktisch und einfach auf den Weg bringen können. Denn die praktische Auseinandersetzung beginnt im Ansatz oft mit grundlegenden Fragen wie: „Wie kann ich mit den bestehenden Maschinen die Effizienz steigern?“ oder „Wie ist die Auslastung meiner Maschinen?“ und „Wie bekomme ich überhaupt eine Vielzahl unterschiedlicher Maschinen unterschiedlichsten Baujahrs einheitlich und zusammenhängend überwacht?“

### Der Einstieg - Wie übersetze ich meinen Maschinendaten in relevante Informationen

Ob es sich um eine Produktionsmaschine älteren Baujahrs handelt oder eine Klimatechnikeneinheit für den Einsatz beim Kunden. Potenziell ist jede Maschine in der Lage Zustandsinformationen zu senden. Es sollte nur eine Idee vorherrschen, welche Informationen benötigt werden um z.B. Rückschlüsse auf die Auslastung einer Maschine oder den aktuellen Betriebsstatus einer Anlage beim Kunden gewinnen zu können.

### Digitalisierung im modularen Aufbau

Egal welche Sprache (Protokoll) Ihre Maschine spricht, es gibt eine passende Plattform / Cloudlösung die auf Ihre Bedürfnisse passt und in der Lage ist die gewünschten Informationen logisch visuell darzustellen, wie sie benötigt werden. Auch die Frage nach dem passenden Kommunikationsweg für die Vernetzung der jeweiligen Maschinen lässt sich flexibel und modular in das eigene Konzept integrieren. Ein viel wesentlicher Aspekt hingegen ist die Frage nach der Hoheit der Daten und deren sichere Übertagung (IT-Sicherheitsaspekt). IT-Sicherheit sollte nicht Option sondern grundlegender Bestandteil der eigenen Digitalisierungsstrategie sein. Denn sind die Daten das neue Gold, so gilt es diese bestmöglich zu schützen, insbesondere dann, wenn relevante Informationen im Rahmen einer Cloudlösung bei einem Dritten aggregiert, gespeichert und interpretiert werden sollen. Das Datenhandling an dieser Stelle einem erfahrenen Dienstleister mit zertifizierter IT-Sicherheitsarchitektur und Cloudkapazitäten zu überlassen, macht durchaus Sinn. Denn was viele nicht wissen, im europäischen Vergleich ist die IT-Industrie am Standort Deutschland bereits federführend in der Umsetzung und Anwendung sicherheits- und datenschutzrelevanter Gesetzesnormen.

### Vertrauensvolle Partnerschaft heißt auch Anbieteroffenheit

Ein wichtiger Aspekt bei der Entwicklung einer Digitalisierungslösung sollte die Entwicklung entlang offener Standards sein um sich die Option auf einen künftigen Anbieterwechsel offen zu halten und sich nicht in eine einseitige Abhängigkeit begeben zu müssen. Ein Lösungsanbieter sollte deshalb nicht nur in der Lage sein protokoll- und anbieterunabhängig Maschinen- und Sensordaten zu erfassen und logisch darzustellen. Mit der passenden Schnittstellenkompetenz können relevante Informationen an bewährte, bereits verwendete Systeme übergeben werden, eine gute Basis für erfolgreiche Geschäftsprozesse und eine vertrauensvolle Partnerschaft auf Augenhöhe.

### Vom Konzept zur konkreten Teststellung

In vielen Köpfen wird das Thema Digitalisierung im ersten Moment mit einer Handvoll Branchengrößen und weltweit agierender IT-Konzerne verknüpft. Im Mittelstand gibt es daher oft Vorbehalte von Herstellern und Betreibern dort den Kontakt zu suchen. Was viele nicht wissen, es gibt insbesondere in Deutschland IT-Spezialisten, die bereits Digitalisierungslösungen für einen Testbetrieb als ersten Proof of Concept entwickeln. Hat ein Hersteller oder Betreiber ein konkretes IoT-Anwendungskonzept vor Augen, kann er mit einem ersten Testszenario beginnen ohne direkt eine langfristige Bindung an einen Dienstleister oder massive Ressourcenaufwendungen befürchten zu müssen. Auf die Bedürfnisse kleinerer Hersteller angepasst, begleiten besagte Dienstleister den gesamten Digitalisierungsprozess und entwickeln frei skalierbare Lösungen, die sowohl aktuellsten Anforderungen an die IT-Sicherheit genügen als auch auf Grund ihres Standardisierungsgrades einen zukünftigen Anbieterwechsel ermöglichen.

### mdex – Ihr Partner auf Augenhöhe

Wir sind gerne Ihr vertrauensvoller Lösungspartner auf Augenhöhe und entwickeln gemeinsam mit Ihnen Ihr passendes Fernwartungs- oder Überwachungskonzept. Egal welche Sprache (Protokoll) eine Maschine spricht, mit der passenden Plattform vernetzen wir auf Wunsch Maschinen über die passenden Kommunikationswege. Durch unsere Schnittstellen-Kompetenz wandeln wir alle Signale vom Sensor bis in die Cloud sicher und verlustfrei. Dabei spielt es keine Rolle, ob es sich um alte Feldbus-Protokolle wie Interbus, moderne Kommunikation via IO-Link, Profinet und OPC UA oder kundenspezifische Varianten handelt - das gilt auch für Schnittstellen in die Cloud Ihrer Wahl mit Protokollen wie MQTT oder AMQP. Wir erarbeiten gemeinsam mit Ihnen Ihre anbieterunabhängige Lösung, damit Sie immer über den aktuellen Status Ihrer Maschinen Bescheid wissen. Ist zum Beispiel Predictive Maintenance das Ziel, helfen wir Ihnen Verhaltensmuster Ihrer Maschinen zu erfassen und erarbeiten gemeinsam ein Konzept für die vorausschauende Fernwartung.

### Informationen dort verfügbar machen wo es sinnvoll ist

Mit uns als Partner lassen sich bereits einfache Systemdaten wie Fehlercodes oder anlagenspezifische Betriebsparameter auf Basis von Sensordaten erfassen, aggregieren und visualisieren. Hinzu kommt, dass die gewonnenen Daten im Rahmen einer implementierten Logik weiter interpretiert werden können. So lassen sich Regeln definieren, die je nach Kategorisierung einer Fehlermeldung eine automatische Benachrichtigung für den zuständigen Wartungsmitarbeiter aus-

lösen, einen Dienstleistungsauftrag avisieren oder über eine neue Schnittstelle eine Funktion in einem bereits bestehenden und vertrauten System auslösen können. Denn rein pragmatisch betrachtet möchte ein Hersteller oder Betreiber mit der Investition in eine Digitalisierungslösung nicht nur die Effizienz seiner bestehenden Maschinen erhöhen, in die Zukunftssicherheit seiner Anlagen investieren oder seine Position gegenüber dem Wettbewerb stärken. Er möchte vor allem ganz einfach hohe Investitionen in zukünftige Maschinen vermeiden, die Produktionssicherheit nachhaltig verbessern und am Ende Mitarbeiter und Kunden mit neuen Technologien begeistern, die einen tatsächlichen und praktischen Mehrwert bieten.

### Neue Geschäftsmodelle auf Basis nutzungsbezogener Informationen

Wir unterstützen Sie dabei, die Nutzungsdaten Ihrer Maschinen beim Kunden zu erfassen und so die Basis für neue nutzungsbezogene Abrechnungsmodelle, Dienstleistungen oder Produkte zu schaffen. Mit unseren Digitalisierungslösungen können Sie aus den gewonnenen Informationen Optimierungspotenziale für die eigene Produktentwicklung ableiten, lernen das Nutzungsverhalten Ihrer Kunden noch besser kennen, oder können durch neue Services Ihre Kunden noch stärker an sich binden. Ein praktisches Beispiel ist ein Hersteller von Kaffeeautomaten, der sich entschließt seinen Geschäftskunden anstatt Kaffeeautomaten einmalig zu verkaufen, ihnen lediglich die Nutzung in Form von verbrauchten Kaffeetassen in Rechnung

stellt. Der Kunde spart sich hohe Einmalinvestitionen und bezahlt nur den tatsächlichen Konsum des Kaffees, während der Hersteller seinen Kunden durch eine Full-Service-Dienstleistung enger an sich binden und weitere Zusatzdienstleistungen, wie Service und Wartung, von vornherein in sein Preismodell inkludieren kann.

### IT-Sicherheit ist Teil unserer DNA

Die Datensicherheit ist Teil unseres Selbstverständnisses als deutscher Qualitätsdienstleister für sichere IoT-Kommunikation. Mit unserer ISO 27001 zertifizierten IT-Sicherheitsarchitektur erfüllen wir deshalb bereits jetzt die Anforderungen des IT-Sicherheitsgesetzes an den Betrieb kritischer Infrastrukturen und sind mit unseren zwei deutschen Rechenzentren und den dazugehörigen Cloudkapazitäten gerne Ihr vertrauensvoller Partner für die Digitalisierung Ihrer Maschinen, Anlagen oder Produkte.



## Digitalisierung beginnt mit einer mdex Lösung

Mit über 4.800 Kunden ist die mdex GmbH einer der führenden Dienstleister für verschlüsselte IoT-Kommunikation über Mobilfunk, DSL und Satellit. Seit 1997 vernetzt die mdex GmbH mit weitestgehend selbst entwickelten Technologien und Services Wind- und Solarparks, Energie- und Gebäudetechnik und Sicherheitseinrichtungen ebenso wie Maschinen und Produktionsanlagen.

Dabei umfasst das Leistungsspektrum sämtliche Netzwerkkomponenten wie Router, SIM-Karten, IP-Dienste, Verschlüsselung und eigene Datacenter, um

Datensicherheit und Flexibilität für die Kunden zur Verfügung zu stellen.

Alle mdex IoT-Lösungen für M2M-Kommunikation und Industrie 4.0 Anwendungen sind frei skalierbar. Wir entwickeln und projektieren für Kunden aus Industrie, Gewerbe und Mittelstand und unsere einschaltfertigen Paketlösungen sind bereits ab einem Stück möglich. Unsere Stärke: für jeden Anspruch und jeden Kunden die perfekte maßgeschneiderte Lösung finden. Bester Service und Flexibilität gepaart mit höchster Sicherheit in der Datenkommunikation – dafür steht mdex.

**Sie haben Fragen zu mdex IoT-Lösungen? Wir beraten Sie gerne.**

Telefon: 04109 555 444 | Email: [frage@mdex.de](mailto:frage@mdex.de)

[www.mdex.de](http://www.mdex.de)