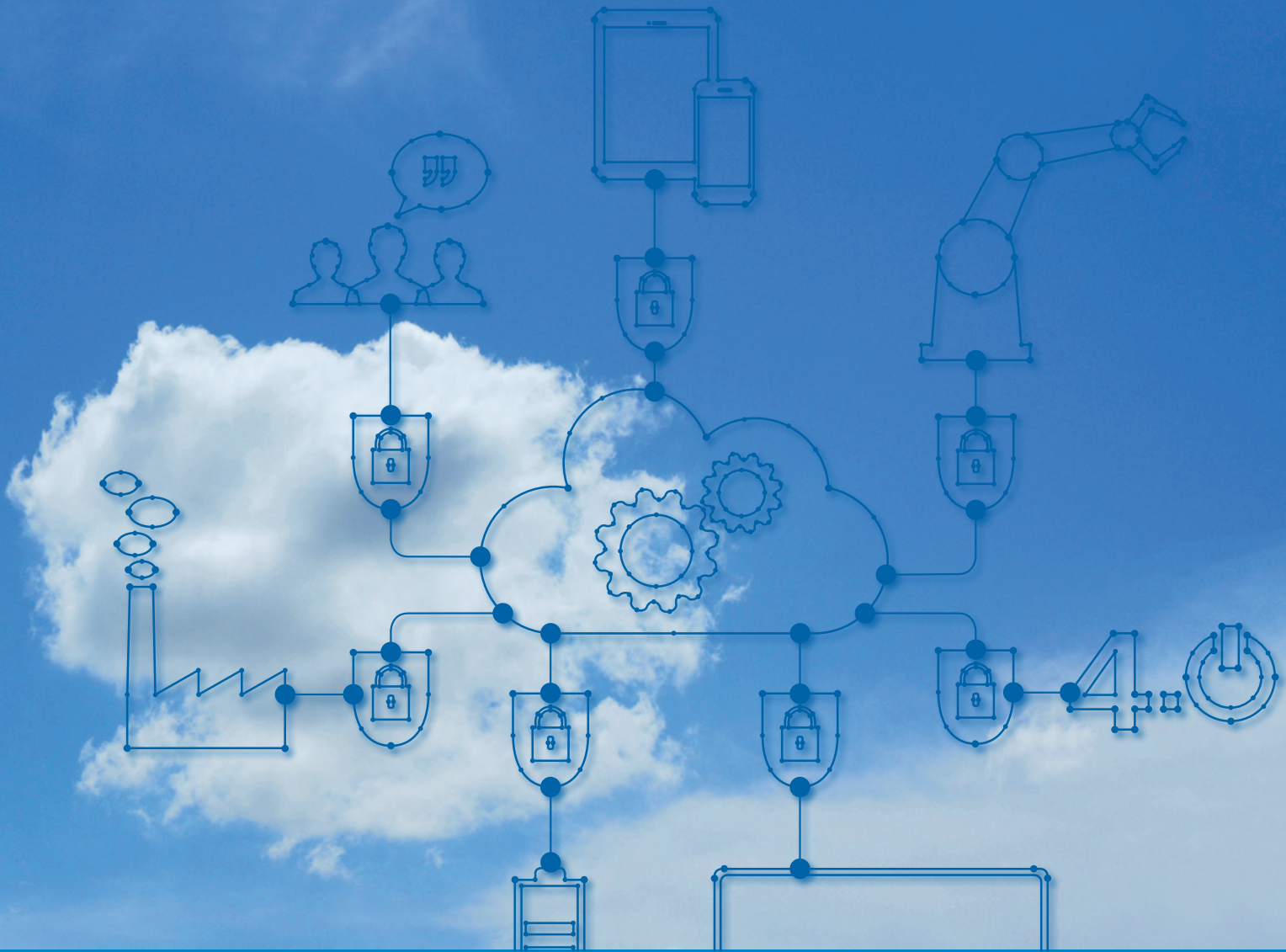


Creating safety.  
With passion.

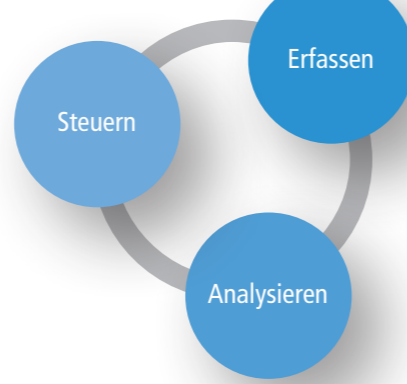
NewTec



---

# NTSecureCloudSolutions

Ihr sicherer Weg in die Cloud



## Grundbausteine für IoT-Anwendungen bei höchster Sicherheit

Industrie 4.0 und das Internet der Dinge (IoT) sind keine Zukunftsvision mehr, sondern Realität. Viele Fertiger, vor allem im Maschinen- und Anlagenbau und der Automobilindustrie, nutzen digitale Technologien, um effizienter zu produzieren, aber auch für eigene Produkte und neue Dienstleistungen. Intelligente, vernetzte Systeme unterstützen durchgängig Aktivitäten entlang der gesamten Wertschöpfungskette. Wer im Wettbewerb bestehen will, darf bei der digitalen Transformation den Anschluss nicht verpassen.

### Chancen nutzen

Technologien für Industrie 4.0 und IoT sind überall dort von Nutzen, wo Unternehmen auf prozessrelevante Daten zugreifen können, beispielsweise Produkt-, Betriebs-, Zustands-, Umgebungs- oder Ortsdaten. Das betrifft alle Elemente der Wertschöpfungskette: Maschinen, Material und Teile, Paletten, Bänder und Fahrzeuge, Roboter, Produktions- und Logistik-Anlagen, Mitarbeiter, Lieferanten und Kunden – und natürlich die fertigen Produkte vom Werkzeug bis hin zum Windrad.

Diese Daten können vielfältig genutzt werden: zur effizienten Steuerung von Fertigung und Logistik, zur Optimierung von Wartung und Instandhaltung oder für die Erschließung völlig neuer Geschäftsfelder durch innovative informationsbasierte Business-Modelle.

### Lösungen und Services für sichere IoT-Anwendungen

Mit NTSecureCloudSolutions bietet NewTec eine umfassende IoT-Lösungs- und Service-Plattform an, die Unternehmen bei der Umsetzung innovativer und sicherer Produkte und Dienstleistungen im Cloud-Umfeld unterstützt. Damit können schnell und mit wenig Aufwand IoT-Anwendungen realisiert werden, bei denen es von Anfang an auf höchste Sicherheit ankommt: zum Beispiel Industrie-4.0-Szenarien, vernetzte medizinische Geräte oder Anwendungen für E-Mobilität oder Facility Management.

### Ihre Vorteile

- \_ Daten in gewinnbringende Intelligenz verwandeln
- \_ Schnellere Entwicklung einsatzfähiger Systeme
- \_ Geräte und Services aus einem Guss und aus einer Hand
- \_ Sicherheit an erster Stelle
- \_ Betreuung über den gesamten Lebenszyklus

NewTec bietet das komplette Softwarepaket für alle sicherheitsrelevanten Lösungen. Wir decken den gesamten Lebenszyklus eines IoT-Produktes ab: von der Ideenfindung über Ziel-, Markt- und Geschäftsfeldanalyse sowie Produktentwicklung und Architekturkonzept bis hin zu Integration, Wartung und Managed Services.



Abgeschlossener kryptografischer Raum

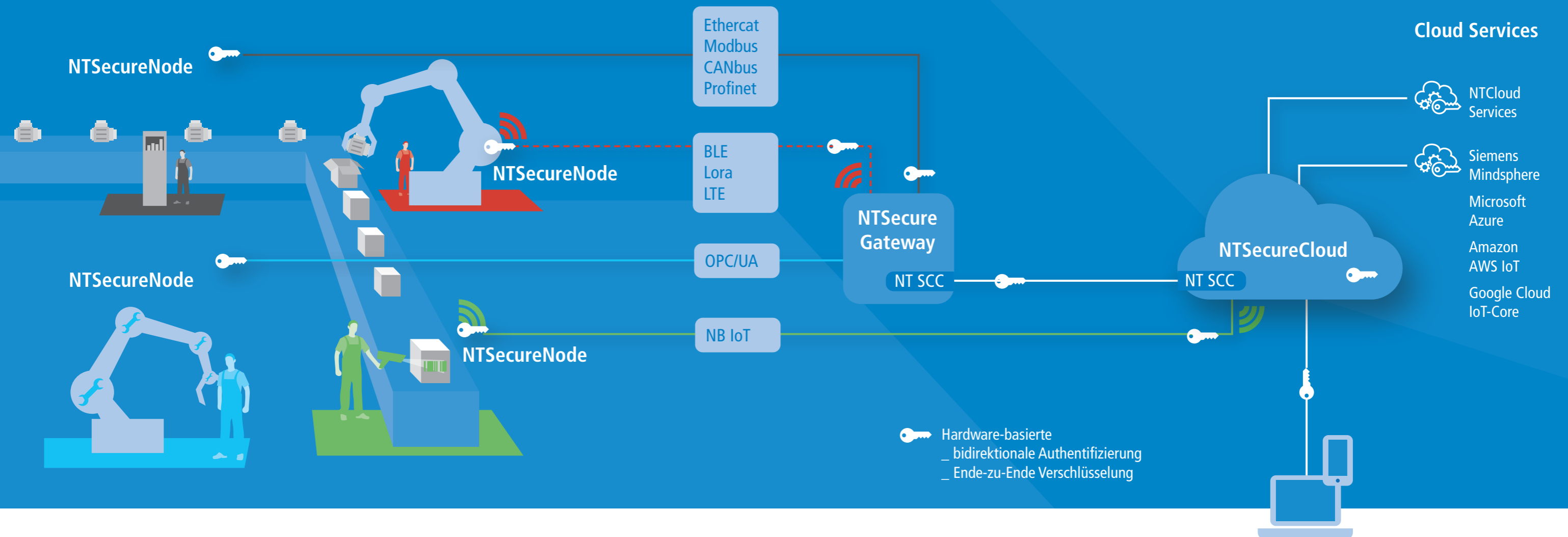


Bis 2027 wird es in Deutschland über 30 Milliarden vernetzte „Dinge“ geben.

(Quelle: IOT ANALYTICS 2023)

Marktforscher erwarten auch in den nächsten Jahren eine steigende Investitionsbereitschaft in IoT-Lösungen – vor allem im industriellen Bereich. Der Industrial-IoT-Markt soll bis 2028 auf über 1.110 Milliarden (1,11 Billionen) US-Dollar anwachsen; dies entspricht einer jährlichen Wachstumsrate von knapp 23 Prozent (Quelle: Grand View Research 2021).

NewTec



## Erfassen. Analysieren. Steuern. Sichere und gesicherte Prozesse im Industrie- und Anlagenbau

### Security & Safety first

IoT-Anwendungen setzen vernetzte Systeme mit einer Vielzahl von Komponenten voraus – räumlich verteilte, häufig drahtlos angebundene IoT-Geräte, operative Systeme, Cloud-Ressourcen von Drittanbietern und die Anbindung von zu steuernden Geräten. Die zu steuernden Prozesse sind in der Regel geschäftskritisch und nicht selten ist auch die Sicherheit beteiligter Personen zu gewährleisten. Dabei können sich die Schutzziele von IT-Sicherheit und funktionaler Sicherheit auch widersprechen, zum Beispiel wenn im Interesse von Safety Daten erhoben und Eingriffsmöglichkeiten geschaffen werden müssen, die Security-Maßnahmen erschweren.

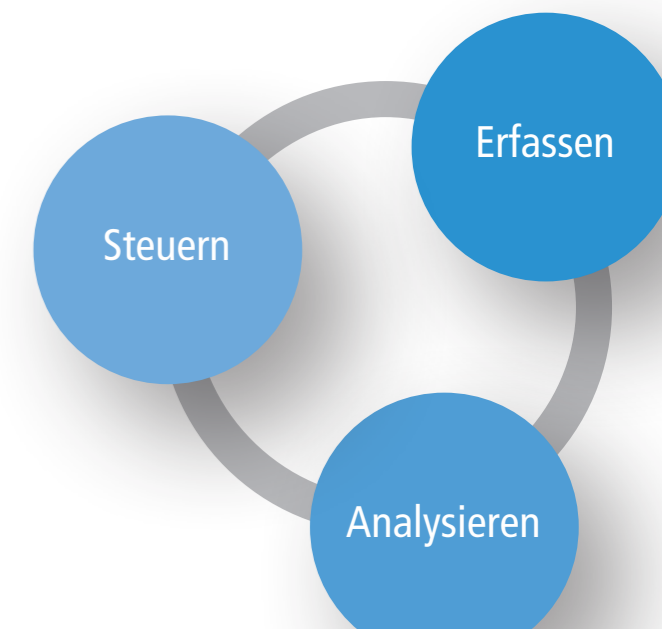
Deshalb ist schon bei der Planung ein schlüssiges, ganzheitliches Konzept erforderlich, das beides – Security und Safety – umfasst und dabei das komplette System einbezieht. Es ist unerlässlich, die IoT-Geräte vor Ort vor Manipulation zu schützen und über eine sichere Infrastruktur mit den cloud-basierten Anwendungen zu vernetzen. Hinzu kommt die sichere Integration in die für die jeweilige Anwendung relevanten IT-Systeme, aber auch die funktional sichere Steuerung von Geräten, Maschinen und Anlagen.

Die zielorientierte Steuerung von Prozessen erfordert immer die Erfassung und Analyse aktueller Prozessdaten. Die Besonderheit bei IoT-Anwendungen ist die Komplexität des vernetzten Systems. Denn hier wird meist eine Vielzahl von Daten aus verschiedenen Quellen erhoben, deren Analyse und Auswertung in die Cloud verlagert werden – mit deutlich höheren Anforderungen an Sicherheit, Konnektivität und Leistung.

Die NTSecureCloudSolutions-Plattform deckt alle Aspekte der IoT-Prozesssteuerung ab.

### Typische Anwendungsgebiete

- \_ Datenerfassung vor Ort  
Maschinen- und Sensordaten sicher erfassen, zusammenführen, filtern, übertragen
- \_ Analyse und Auswertung in der Cloud  
Funktionalität, Performance und Datensicherheit gewährleisten
- \_ Steuerung von Geräten, Maschinen und Anlagen  
Sichere Ansteuerung von Antrieben und SPS
- \_ Steuerung von Geschäftsprozessen  
Sichere Informationsübermittlung an operative Systeme
- \_ Firmware-Aktualisierungen  
Sichere Verteilung und Bereitstellung



## Schneller zum Erfolg: Ihre Plattform für sichere IoT-Anwendungen

Kern der NTSecureCloudSolutions ist eine schlüsselfertige Plattform zertifizierter sicherer Hard- und Softwarelösungen mit essenziellen Sicherheitsfunktionen wie zum Beispiel Zertifikate-, Policy- und drahtloser Geräteaktualisierung.

Dazu gehören IoT-Endgeräte (Sensorknoten) und IoT-Gateways für die geschützte Cloud-Anbindung, Analyse- und Managementwerkzeuge sowie Lösungen für die funktionale Sicherheit bei der Steuerung von Geräten, Maschinen und Systemen.

Je nach Bedarf sind diese Geräte und Lösungen als Standardprodukte (out-of-the-box) oder kundenspezifische Entwicklung erhältlich.

Zahlreiche Dienstleistungen inklusive Beratung, Schulung, Betrieb und Support runden das Angebot ab.

## NTSecureCloudSolutions: Sichere Komponenten

Alle Komponenten beinhalten Hardware-basierte Sicherheitselemente, die sowohl die aktuellste bidirektionale Authentifizierung wie auch die neuesten kryptografischen Möglichkeiten bieten. Dies berücksichtigt neben der Datenerfassung auch Controlling- und Steuerungsanwendungen.

Alle Komponenten bieten

- \_ gesicherte Verschlüsselung- und Zertifikatsspeicherung
- \_ individuelle Bereitstellung verschiedener projektspezifischer CAs
- \_ Hardware-Support für symmetrische und asymmetrische Authentifizierungs- und Verschlüsselungssysteme

### NTSecureNode

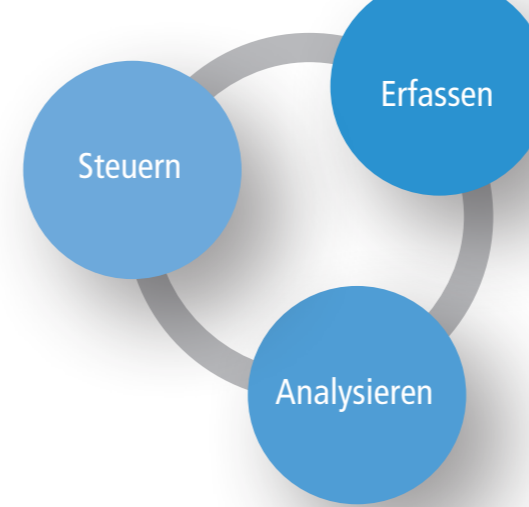
Secure Nodes verbinden Ihre vorhandenen Geräte mit höchster Sicherheit. Sie sammeln, puffern und filtern Daten, führen sie zusammen und stellen sie über sichere Kommunikationswege den Cloud Services zur Verfügung. Gespeicherte Daten können sofort für ein bestimmtes Ziel verschlüsselt werden, was eine direkte Ende-zu-Ende Verschlüsselung ermöglicht. Andersherum können diese sicheren Übertragungswege zur Konfigurierung, Kontrolle und Aktualisierung von Anwendungen genutzt werden. NTSecureNodes stellen Verbindungen zu SecureGateways drahtlos über WLAN, BLE oder NB-Radio, oder direkt zu einem sicheren Cloud-Service über NB-IoT her.



**NTSecureNode BLE100**  
Datenerfassungsplattform  
für stationäre IoT-Netzwerke

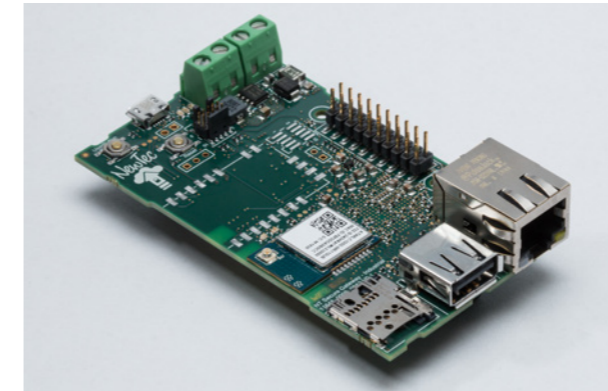


**NTSecureNode NB100**  
Datenerfassungsplattform  
für großflächige IoT-Netzwerke (LTE NB-IoT)



### NTSecureGateway

Das IoT-Gateway wird typischerweise genutzt, um Sicherheitsknoten mit lokalen Diensten oder Cloud-Services zu verbinden. Dank vielfältiger Feldbus-Möglichkeiten kann es ebenso verwendet werden, um vorhandene Geräte zur Erfassung, Verarbeitung oder Übertragung sicher mit Cloud-Anwendungen zu verbinden. Detaillierte konfigurierbare Ende-zu-Ende-Verschlüsselung und Anonymisierung schützt zuverlässig vertrauliche Daten. NTSecureGateway unterstützt Ethernet, BLE, Narrow Band IoT und WLAN. Verschiedene Funkstandards sind als Erweiterungsmodule erhältlich.



**NTSecureGateway**  
Einfache Vernetzung vorhandener Produktionsbereiche.

### NTSecureCloudConnector (SCC)

SCC ist ein Software Stack, der einen vertrauenswürdigen Kommunikationskanal zu sicheren Cloud-Services unter Berücksichtigung bidirektionaler Authentifizierung und stabiler leistungsfähiger Verschlüsselung, bietet. SCC ist kompatibel mit verschiedenen Sicherheitselementen, TPMs und HSMs. Neben einer hochsicheren Anbindung an die NTSecureCloud stellt SCC Verbindungen zu Plattformen anderer Hersteller wie Siemens Mindsphere AWS IoT, Google Cloud IoT-Core und MS-Azure IoT-Hub, her.

### NTSecureCloud

NTSecureCloud ist eine anpassungsfähige, hochsichere Datenbasis, die häufig verwendet wird, um verschlüsselte oder entschlüsselte Daten digitalen Diensten wie Internetanwendungen, ERP- und MES-Systemen, bereitzustellen. Darüber hinaus kann es auch als sicherer Cloud-Proxy verwendet werden, um Daten anderen Cloud-Services zur Verfügung zu stellen.

## Cloud Services

### NTCloudServices

NewTec operiert als vollwertiger Systemintegrator für Safety- und Security-Lösungen. Neben den Grundbausteinen sicherer Cloud-Lösungen bietet NewTec cloudbasierte Datenanalyse und einen sicheren Anwenderrahmen für plattformunabhängige Client-Server-Anwendungen. Typische Anwendungen sind:

#### \_ Mustererkennung

Wandeln Sie Ihre Rohdaten in wertvolles Produktions- und Prozesswissen um. Sensordaten werden automatisch analysiert, klassifiziert und in Zusammenhänge eingeordnet. Dies stellt Ihnen wertvolle Erkenntnisse aus bestehenden Geschäftsprozessen zur Verfügung oder legt den Grundstein für die Entwicklung neuer Geschäftsgebiete.

#### \_ Bildverarbeitung

Durch kontinuierliche Erfassung und Auswertung von Kamerabildern können wichtige produktions- und sicherheitsrelevante Informationen erlangt und verfügbar gemacht werden. Abweichungen von Qualitätsanforderungen und Sicherheitsvorschriften können erkannt und wenn notwendig eskaliert werden.

#### \_ Wartung nach Bedarf/vorbeugende Wartung

Prozessinformationen können genutzt werden, um den Verschleiß verschiedener Teile zu messen, die dann je nach ihrem Verschleißverhalten ersetzt werden können.

### Drittanbieter Cloud Services

#### \_ Siemens Mindsphere

NewTec ist Mitglied des Siemens Mindsphere Gold Partner Programms. NewTec operiert als Hardwareintegrationspartner für sichere Mindsphere-Anwendungen.



#### \_ Kompatible Cloud Anbieter

NewTec SecureCloud Komponenten unterstützen die Authentifizierung und Verknüpfung mit AWS IoT, Google Cloud IoT-Core und MS-Azure IoT-Hub.



Creating safety.  
With passion.

**NewTec**

**NewTec GmbH**  
Buchenweg 3  
89284 Pfaffenhofen a. d. Roth  
Germany  
Tel: + 49 7302 9611-0  
Fax: + 49 7302 9611-99  
info@newtec.de  
www.newtec.de