

The Siemens logo is displayed in a bold, teal, sans-serif font.

*Ingenuity for life*

# Industrial Anomaly Detection

## Zuverlässige Erkennung von Bedrohungen in industriellen Netzwerken

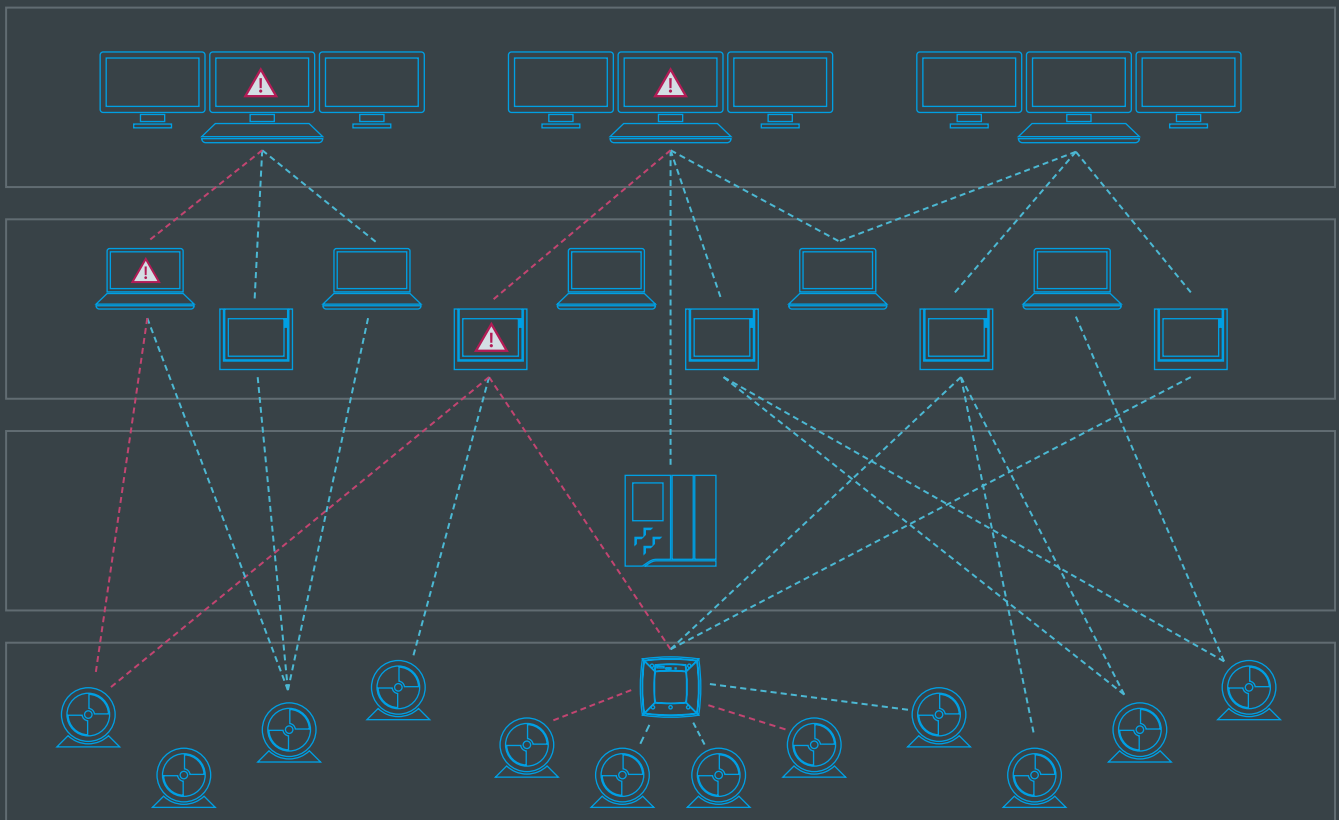
Die fortschreitende Digitalisierung führt zu immer stärker vernetzten Maschinen und Anlagen – dennoch sind diese komplexen industriellen Netzwerke längst nicht so gut gegen Cyberangriffe geschützt wie die Office-IT. Meist übernehmen Firewalls, Endpoint Protection bei manchen Betriebsmitteln und Deep Packet Inspection am Übergang vom Produktions- zum Büronetzwerk den Schutz. Dabei fehlt aber die Transparenz über die normale Kommunikation der Steuerungen und Bediengeräte. Die Erkennung von Schadsoftware im Netz der Produktionsanlage sowie neuer oder veränderter Assets ist nicht möglich.

### Unsere Lösung: Industrial Anomaly Detection

Die Lösung dafür heißt Industrial Anomaly Detection und klinkt sich nahtlos in industrielle Netzwerke ein. Die Umsetzung ist einfach und führt zu voller Transparenz über die angeschlossenen Systeme. So wissen Sie nicht nur, welche Assets Bestandteile des Netzwerks sind, sondern auch, wie diese untereinander kommunizieren. Dadurch sind Abweichungen leicht zu erkennen und können vom Personal vor Ort untersucht werden. Industrial Anomaly Detection unterstützt viele unterschiedliche Hersteller und Protokolle und setzt auf maschinelles Lernen, um die Konfiguration einfach zu halten.

### Ihre Vorteile

- Erhöhte Transparenz über die Assets in den industriellen Anlagen
- Frühzeitige, selbstlernende Erkennung von Cyberbedrohungen
- Passive Datenerfassung ohne Einfluss auf die Produktion
- Wichtige Ergänzung des ganzheitlichen Defense-in-Depth-Konzepts
- Installationservice durch geschultes Personal, gesichert durch ein geprüftes Verfahren



Industrial Anomaly Detection zeigt nicht nur, welche Assets im industriellen Netzwerk vorhanden sind, sondern auch die Kommunikationsflüsse zwischen den Geräten untereinander sowie zum IT-Netzwerk. Darüber hinaus sind auch Anomalien im Kommunikationsverhalten erkennbar (dargestellt als rote Linien).

## Lösungsarchitektur

In der meist ring- oder sternförmig aufgebauten Netzwerktopologie der Anlagen verbinden Switches die Systeme. Diese Switches bieten oftmals auch die Möglichkeit, den gesamten Datenverkehr über einen so genannten SPAN-Port zu spiegeln. Dort greifen die Anomalie-Sensoren die Daten ab und ermöglichen die Auswertung. Die Software ist auf einem Industrie-PC (IPC) von Siemens vorinstalliert oder kann auch auf anderen industriellen Plattformen wie SIMATIC IOT 2040 oder Ruggedcom RX1500 installiert werden.

Bei Industrial Anomaly Detection kommt auch künstliche Intelligenz zum Einsatz, die eine selbstlernende Konfiguration des Systems ermöglicht. Dabei analysiert die Software den Datenverkehr im Netzwerk automatisch in einer Anlernphase, um später Anomalien zu erkennen, die beispielsweise auf das Eindringen von Hackern oder Datendiebstahl hinweisen. Da auch Veränderungen an den Konfiguration von Betriebsmitteln oder Software-Updates wie Anomalien aussehen können, alarmiert das System bei

## Securityhinweise

Um Anlagen, Systeme, Maschinen und Netzwerke gegen Cyber-Bedrohungen zu sichern, ist es erforderlich, ein ganzheitliches Industrial Security-Konzept zu implementieren (und kontinuierlich aufrechtzuerhalten), das dem aktuellen Stand der Technik entspricht. Die Produkte und Lösungen von Siemens formen nur einen Bestandteil eines solchen Konzepts. Weitergehende Informationen über Industrial Security finden Sie unter [siemens.com/industrialsecurity](https://www.siemens.com/industrialsecurity).

jeder Abweichung das Technikpersonal, damit dieses die Situation schnell prüfen kann. Die Anomalie-Erkennung ist insbesondere für Unternehmen der Automobilindustrie, der Luft- und Raumfahrt, der Pharmabranche, der chemischen Industrie sowie der Nahrungsmittel- und Getränkeindustrie geeignet.

## Installationservice

Mit Industrial Anomaly Detection bietet Siemens auch einen Installationservice, der eine reibungslose Integration des Produkts in Ihre Anlage unterstützt. Dieser Service umfasst die Planung, Implementierung und Inbetriebnahme von Industrial Anomaly Detection.

Unsere geschulten Experten, welche die Installation durchführen, werden durch einen Prozess unterstützt, der von der ordnungsgemäßen Planung über die Implementierung bis hin zu einer kurzen Einführung reicht, um Sie mit dem Tool vertraut zu machen.

**Siemens AG**  
Digital Factory  
Postfach 48 48  
90026 Nürnberg  
Deutschland

Artikel-Nr.: DFCS-B10159-01  
Gedruckt in Deutschland | fb 8425  
© 03.2019 Siemens AG

[siemens.de/liss](https://www.siemens.de/liss)