

# zenon IIoT Services

## Verteilte Intelligenz und Vernetzung – flexibel, offen und sicher

Die digitale Vernetzung von Maschinen, Sensordaten und Menschen ist die Basis des Industrial Internet of Things (IIoT). Die zenon IIoT Services verbinden Maschinen, Prozesse und sogar komplette Anlagen. Out of the box und ohne zusätzlichen Implementierungsaufwand ermöglicht es den sicheren Datenaustausch zwischen lokalen zenon Installationen, Webservices und Cloud-Diensten.



### DIE HERAUSFORDERUNG DER STEIGENDEN VERNETZUNG

Mit der drastisch zunehmenden Digitalisierung des Unternehmensalltags steigen die Anforderungen an industrielle Software. Die Flut an Daten wächst unaufhörlich, Konnektivität ist unabdingbar. Um dem Bedarf steigender Speicher- und Rechnerkapazitäten zu begegnen, ist Cloud Computing inzwischen ein gefragter Lösungsansatz. Die zenon IIoT Services folgen diesem Ansatz und machen zenon zu einer verteilten Softwareplattform.

### FUNKTIONELLES UPGRADE DER SOFTWAREPLATTFORM

Die einzelnen Services unterstützen moderne Virtualisierungstechnologien, wie zum Beispiel Docker und Kubernetes. Die zenon IIoT Services können somit auf verschiedenen Cloud-Plattformen genutzt werden, da als Basissystem nicht nur physische, sondern auch virtuelle Maschinen und Container dienen können. Mit Hilfe von Drittanwendungen ergeben sich umfangreiche Szenarien zur Weiterverarbeitung und Anreicherung der Daten, was Flexibilität schafft und kundenspezifische Lösungen ermöglicht. Durch dieses funktionelle Upgrade von zenon zur verteilten Softwareplattform integriert sie sich noch leichter in das IIoT.

### FAST FACTS

- ▶ zenon als verteilte Softwareplattform
- ▶ Nahtlose Anbindung von webbasierten Clients
- ▶ Sichere Übermittlung an Drittanwendungen
- ▶ Höchste Sicherheitsstandards und umfangreiches Rechtemanagement
- ▶ Nutzbar ab zenon 10

### NAHTLOSE KOMMUNIKATION

Zentrales Element ist der Service Hub, der bestehend aus Data Hub und Hub Controller den gesamten Datenaustausch steuert. Der Data Hub garantiert die Verteilung der Daten an die entsprechenden Empfänger. Der Hub Controller ist für die Einhaltung der Zugriffsberechtigungen der einzelnen Services zuständig. Neben der nahtlosen Kommunikation via Service Hub zwischen zenon Engineering Studio, zenon Service Engine und zenon Report Engine sorgt die zenon IIoT API für die Anbindung von weiteren Clients, um Daten abzufragen oder bereitzustellen. Hierfür bietet die zenon IIoT API ein REST Interface an, welches OAuth2 und OpenID für die Benutzerauthentifizierung nutzt. Der Data Storage übernimmt die Speicherung aller historischen Daten der lokalen Anlagen. Diese lassen sich dann etwa von Fremdanwendungen über die zenon IIoT API abfragen und weiterverarbeiten. Die einfache Anbindung von Web-Applikationen, mobilen Apps, MES- oder ERP-Systemen erweitert die bisherigen Einsatzmöglichkeiten der Softwareplattform.

### FLEXIBILITÄT NICHT AUF KOSTEN VON SICHERHEIT

Die zenon IIoT Services kommunizieren nur mittels zertifikatsbasierter TLS-Verbindungen, was auch in öffentlichen Netzwerken wie dem Internet die sichere Informationsübermittlung gewährleistet. Integrierte Authentifizierungs- und Autorisierungsmechanismen lassen ein auf jeden Anwendungsfall abgestimmtes Rechtemanagement zu. Der Identity Service gewährleistet hohe, projektspezifische Sicherheitsstandards und prüft sämtliche Verbindungsanfragen von Benutzern oder Clients, die mittels der IIoT API gestellt werden. Diese Anfragen werden gegen Azure Active Directory, Microsoft Active Directory, RADIUS, OpenID, Keycloak oder Open LDAP (Lightweight Directory Access Protocol) geprüft. Da so Lese-, Schreibe- oder gar Konfigurationsrechte detailliert festgelegt werden, ergeben sich vielseitige Gestaltungsvarianten.