

robotron®

Smart Metering

SOFTWARE-LÖSUNGEN FÜR DEN
GESAMTEN MESSDATENPROZESS



SMART METERING

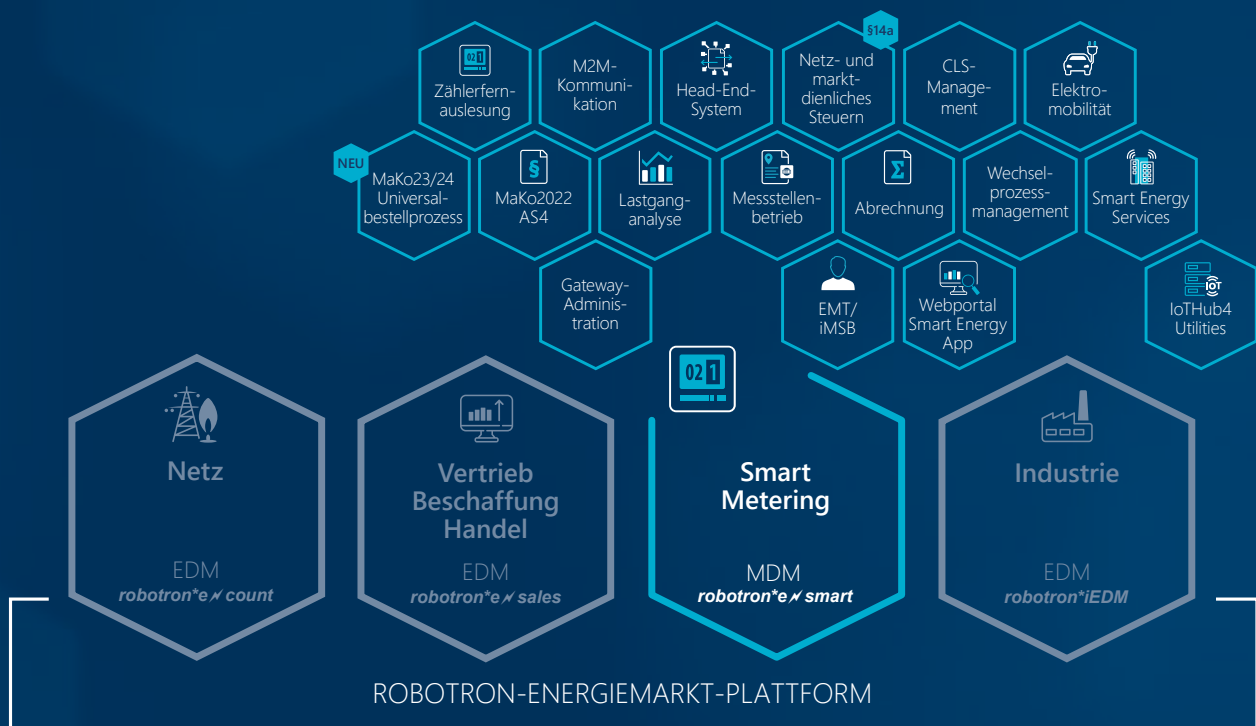
performante Software-Lösungen für smarte Prozesse

Die Spezialisierung auf die **Verwaltung** und **Auswertung großer Datenmengen** und die **jahrzehntelange Erfahrung** in der Energiewirtschaft zeigen sich in der **Leistungsfähigkeit** unserer Software-Lösungen.

Mit dieser Expertise haben wir ein **einzigartiges Leistungsportfolio** entwickelt, welches alle Markttrollen abdeckt und kontinuierlich optimiert wird.

Die **Robotron-Energiemarkt-Plattform** bildet sämtliche Marktprozesse schnittstellenfrei, medienübergreifend, automatisiert und interoperabel ab.

Smarte Lösungen für Messstellenbetreiber



Komplettlösung für den Messstellenbetrieb

Mit dem Rollout intelligenter Messsysteme und den Veränderungen etablierter Marktprozesse zwischen den Akteuren des Energiemarktes gehen weitreichende Veränderungen der heute existierenden IT-Landschaft aller Marktteilnehmer einher. Um den dynamischen Anforderungen gerecht zu werden, bieten wir mit **robotron**e* smart** im Zusammenspiel mit dem **Robotron-*IoTHub4Utilities*** und dem **robotron**SwitchingServer*** eine umfassende Plattform für den grundzuständigen und wettbewerblichen Messstellenbetrieb (gMSB und wMSB).

Diese umfasst die klassische Zählerfernauslesung mit **robotron**e* collect**, den Messdatenempfang von intelligenten Messsystemen, die Verarbeitung von kurzzyklischen netz- und marktdienlichen Messdaten bis hin zu Mehrwertdiensten und CLS-Management. Eine wesentliche Komponente stellt das marktführende GWA-System **robotron**GWA-Manager*** dar.

Hochautomatisiertes Prozessmanagement:

- ✓ umfassende Modulwelt zur effizienten Abwicklung aller MSB-Prozesse
- ✓ vollständige Prozessabwicklung mittels WiM

- ✓ Anbindung einer Vielzahl von ERP-Systemen über standardisierte Schnittstellen
- ✓ generische Schnittstelle zu GWA-Systemen sowie vollumfängliche Systemlösungen über **robotron**GWA-Manager***
- ✓ Anbindung von Workforce-Management-Systemen und Orchestrierung von Auftrags- und Arbeitsaufgaben über das zentrale Aufgabenmanagementsystem Robotron AM+
- ✓ vollintegrierte Multi-Mandantenlösungen
- ✓ Messdatenempfang für regulierte Messdaten (TAF1, TAF2, TAF6 und TAF7), die Erweiterung um TAF9, TAF10, TAF14 und weiterer IoT-Sensorik mit dem **Robotron-*IoTHub4Utilities***

Mit der Plattform sind alle MSB-Funktionen einschließlich der Marktkommunikation und Abrechnung effizient und aus einer Hand umsetzbar.

Alle Systemlösungen erfüllen die jeweils geltenden rechtlichen Rahmenbedingungen und orientieren sich dabei an den aktuellen technischen Richtlinien des BSI. Des Weiteren sind Architektur, Implementierung und Betrieb aller Systemkomponenten auf eine Zertifizierung nach BSI-IT-Grundschutz und DIN EN ISO 27001 ausgelegt.



MESSDATENMANAGEMENT

vom Zähler bis zum Endkunden

Mit **robotron**e*smart** erhalten Sie eine ganzheitliche, frei skalierbare Messdatenmanagement-Lösung für alle Smart-Metering-Prozesse. Als vollständig integrierte Lösung deckt **robotron**e*smart** die komplette Prozesskette des Messdatenmanagements vom Zähler bis zur Datenbereitstellung für die Abrechnung und Marktpartner schnittstellenfrei ab.

Dank des modularen Aufbaus werden einzelne Funktionsmodule optimal in bestehende Systemumgebungen integriert. Smart Metering mit **robotron**e*smart** ermöglicht neben der zeitnahen Erfassung und Bewertung der Messdaten auch die intelligente Steuerung von Erzeugungs- und Verbrauchskomponenten.

Passende Lösungen für alle Marktrollen

Sowohl Messstellenbetreiber, Netzbetreiber als auch Lieferanten übernehmen wesentliche Smart Metering Prozesse.

Messstellenbetreiber

Der Messstellenbetreiber ist verantwortlich für Einrichtung und Betrieb der Messstellen. Er nutzt das integrierte Geräte-management sowie die einheitliche Verwaltung wichtiger Geräteparameter und Konfigurationsprofile – unabhängig vom Gerätehersteller. Die automatisierte Synchronisation von Gerätestammdaten mit externen Systemen erleichtert die Datenpflege und stellt die komplette Gerätehistorie dar. **robotron**e*smart** erfasst die Messdaten, bereitet sie auf und gibt sie an die jeweiligen Marktpartner weiter. Die Präsentation dieser Verbrauchsdaten findet in einem geeigneten Webportal statt. Durch die Anbindung von Workforce-Management-Systemen bzw. deren Unterstützung durch entsprechende Module wird der Rollout sowie der Service an den Messstellen optimiert. Spezielle Module unterstützen bei der automatisierten Abwicklung der neuen Prozesse zur Abrechnung des Messstellenbetriebs.





Linienfunktionen werden kompakt und in einer konfigurierbaren Übersicht dargestellt.

Zeitreihen- und Zählerstandsverwaltung

Die Speicherung von Zeitreihen, Zählerständen und Verbrauchsdaten erfolgt in einer hochperformanten Zeitreihenverwaltung mit Historisierungs-, Versionierungs- und Archivierungsfunktion.

Plausibilisierung

Mit **robotron**e*smart** erfolgt die Plausibilisierung importierter Lastgänge und Zählerstände. Dabei werden der Status der Messwerte sowie deren Abweichung zu individuell konfigurierbaren Grenzen überprüft. Für Lastgänge können weitere Prüfungen (auch in SQL) hinterlegt werden.

Ersatzwertbildung

Mit **robotron**e*smart** ist eine manuelle und automatische Ersatzwertbildung für Lastgänge, Zählerstände und Verbrauchsdaten möglich.

Verschiedene Methoden zur Ersatzwertbildung, wie die Interpolation, das Kopieren historischer Messwerte oder das Kopieren von Werten aus Vergleichszählern stehen zur Verfügung.

Die Methoden können **individuell konfiguriert** und **automatisiert** nacheinander abgearbeitet werden. Unabhängig von den automatisierten Verfahren können auch manuell Werte im System überschrieben werden.



ZÄHLERFERNAUSLESUNG

klassisch und perfekt integriert

Mit **robotron**e*collect** wird ein wesentlicher Funktionsbaustein der Messdatenverarbeitung abgedeckt – die Zählerfernauslesung als direkte Verbindung zum Messsystem.

Die Lösung unterstützt beim Auslesen von Zählern sowohl den Push- als auch den Pull-Betrieb über alle gängigen Übertragungsprotokolle. Dabei stehen, unabhängig vom Zählerhersteller, Funktionen zur Zeit-synchronisation, Firmware-Updates und zur Durchführung von Tarifschaltungen/Fernsperrungen bereit.

Neben dem integrierten technischen Gerätemanagement steht auch eine vielfältige Prozessüberwachung zur Verfügung. Durch den Einsatz von **robotron**e*collect** sparen Sie neben der Schnittstelle zwischen ZFA und MDM auch die redundante Datenhaltung der Zähldaten in beiden Systemen.

Grundlegende Funktionen von **robotron**e*collect**:

- ✓ automatische, herstellernerneutrale Messdatenerfassung mit Unterstützung aller gängigen Übertragungsprotokolle
- ✓ Messdatenverwaltung und -aufbereitung
- ✓ Auslesungssteuerung mit Überwachung und Nacherfassung
- ✓ integriertes Gerätemanagement (AMI)
- ✓ Geräteparametrierung und Steuerfunktionen (Einzel- und Massenbetrieb)
- ✓ Systemintegration

robotrone*collect**: Legen Sie im konfigurierbaren Dashboard individuell fest, welche Informationen Sie sehen wollen.

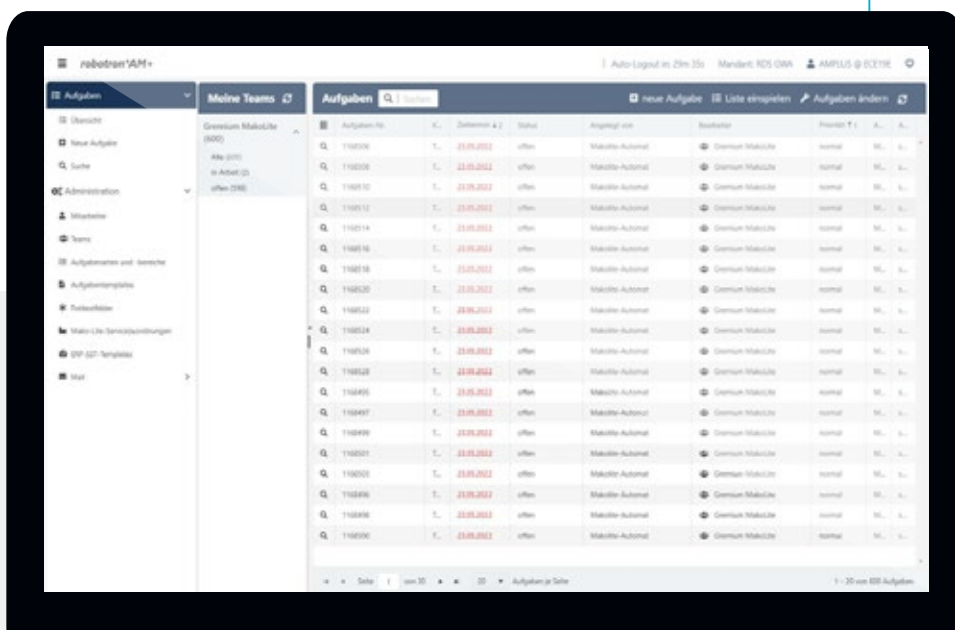


AUFGABENMANAGEMENT

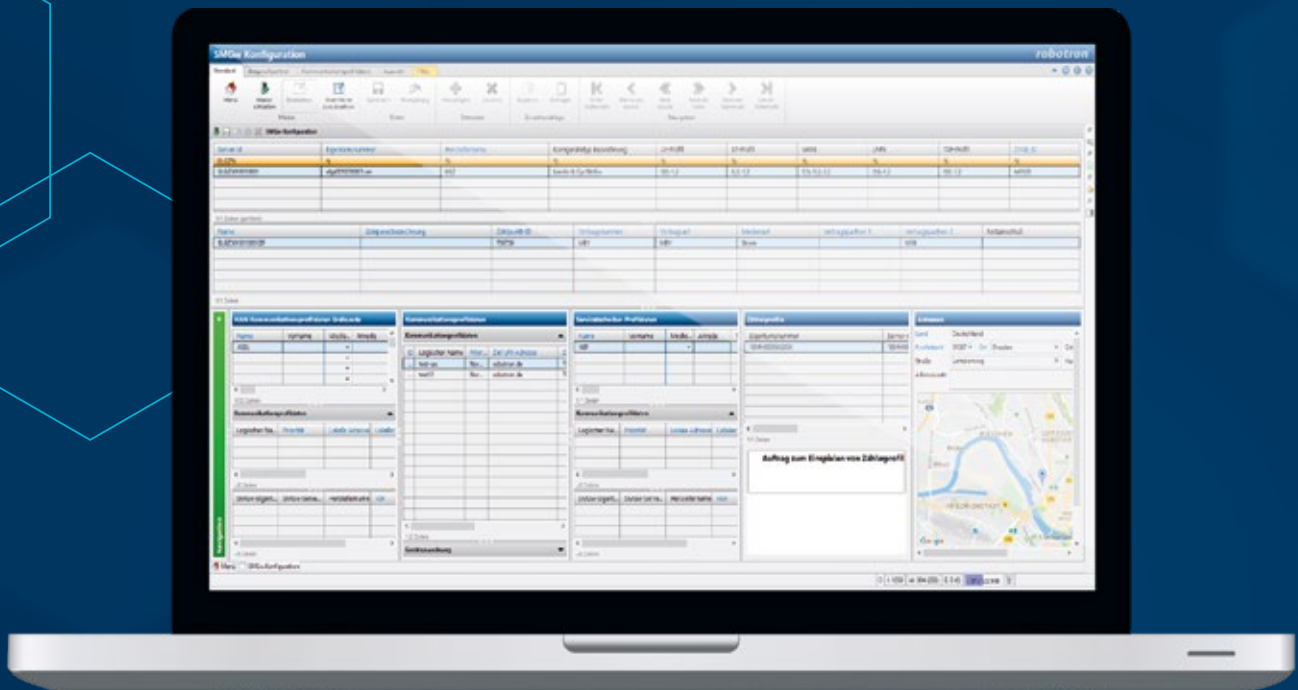
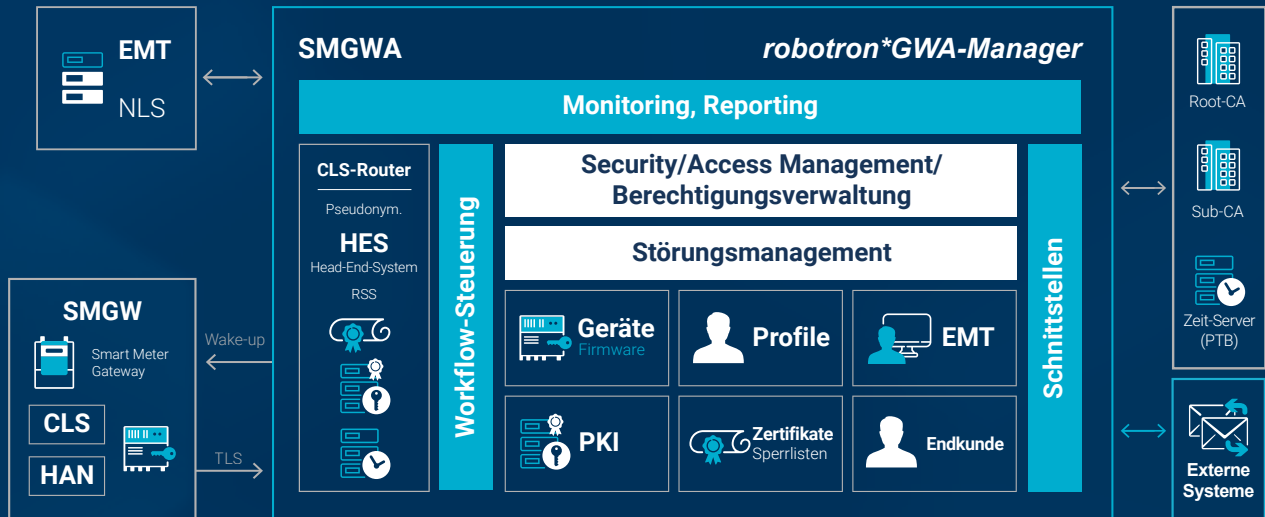
über das integrierte AM+ Modul

Unser Portfolio bietet ein integriertes Modul zur Verwaltung von Aufgaben in Verbindung mit der Robotron-Energiemarkt-Plattform und dem **Robotron-IoTHub4Utilities**:

- ✓ manuelles Anlegen von Aufgaben
- ✓ automatisiertes Anlegen von Aufgaben über Schnittstellen und integriertes E-Mail-Tool
- ✓ Zuordnung von Objekten (z. B. Zähler, SMGW, Zählpunkt/MeLo, Profile, Kunden und Störungen) der Robotron-Energiemarkt-Plattform und des **Robotron-IoTHub4Utilities** zu Aufgaben
- ✓ Bearbeitung von Aufgaben als Workflow mit Statusübergängen einschließlich automatischem Statusabgleich
- ✓ Pflege von Aufgabenbereichen/-arten sowie Klassifizierung der Aufgaben
- ✓ Pflege des Aufgabenstatus sowie Berücksichtigung der Konfigurationsrückmeldungen
- ✓ Dokumentenablage (manuell)
- ✓ Personalisierung von Aufgaben
- ✓ umfassendes Berechtigungs-, Rollen- und Zugangskonzept
- ✓ Aufgabentemplates
- ✓ browserbasierte Bearbeitung von Aufgaben und Integration in Robotron-Energiemarkt-Plattform über MaskSideds



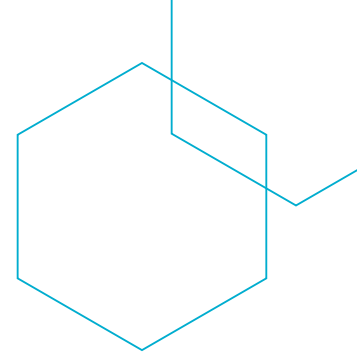
IT-Landschaft für die Smart-Meter-Gateway-Administration



Die Stammdatenverwaltung visualisiert die Struktur der Stammdaten inklusive der zugehörigen Abhängigkeiten.

GATEWAY-ADMINISTRATION

BSI-konforme Konfiguration Ihrer Messsysteme



Der **robotron*GWA-Manager** deckt die Funktionen zur Umsetzung der GWA-Prozesse optimal ab und erfüllt umfänglich die Aufgaben des Gateway-Administrators. Hohe Performanz und Sicherheit bei der Abwicklung der Administrationsprozesse in Verbindung mit einer optimalen Ankopplung der Marktpartnersysteme stehen bei dieser Systemlösung im Vordergrund.

Mit seiner integrierten Stammdatenverwaltung sichert der **robotron*GWA-Manager** die Zuordnung der berechtigten Nutzer und Rollen des jeweiligen Marktpartners entsprechend der (späteren) Abbildung im Smart Meter Gateway. Die integrierte Zertifikats- und Schlüsselverwaltung stellt die signierte und verschlüsselte Kommunikation einschließlich der Signaturprüfung sowie Entschlüsselung von Smart-Meter-Gateway-Nachrichten sicher.

Die Kernfunktionen im Überblick:

- ✓ Gateway-Administrationstool nach BSI TR-03109 IT-Grundschutz und DIN EN ISO 27001
- ✓ **Public Key Infrastructure** – Einbindung in Strukturen der SM-PKI durch CeMaS (Certificate-Management-Service)
- ✓ **integriertes Zertifikatsmanagement** mit Schlüsselverwaltung und automatischem Sperrlistenabgleich
- ✓ effektives und umfassendes **Monitoring** und **Störmanagement**
- ✓ umfangreiches **Marktpartner- und Berechtigungsmanagement** mit integrierter automatisierter Marktkommunikation
- ✓ **Profilmanagement** gemäß BSI TR-03109 einschließlich Historisierung
- ✓ als **herstellernerneutrale, mandantenfähige Dienstleistungsplattform** einsetzbar
- ✓ leistungsfähige **Geräteverwaltung mit Firmware-Management** und Überwachung/Aktualisierung der Firmware nach Vorgaben der Physikalisch-Technischen Bundesanstalt und Informationen der Hersteller
- ✓ flexible Anpassung der Prozessabläufe über eine **konfigurierbare Workflow-Steuerung**
- ✓ **massendatentauglich** durch hohen Automatisierungsgrad und optimierte Datenbankprozesse
- ✓ Integration des leistungsfähigen und skalierbaren **Head-End-Systems robotron*SwitchingServer** als BSI-konforme Kommunikationsplattform inklusive Wake Up Call, CLS-Routing und Pseudonymisierung der Messdaten
- ✓ Anbindung an externe Geräte- bzw. **Workforce-Management-Systeme** für optimierte Geräteeinbau- und -wechselprozesse
- ✓ Unterstützung der Anwendungsfälle aus der BSI TR-03109-6

Schnittstellen und Datenaustausch

In den Robotron-Lösungen sind performante Schnittstellen für den Datenaustausch zwischen GWA- und EMT-System verfügbar. Die Datenformate werden permanent aktuell gehalten. Sowohl die Inbetriebnahme-Prozesse als auch der Regelbetrieb werden durch den automatischen Stammdatenaustausch zu Vorsystemen (z. B. SAP-IM4G) unterstützt. Die automatisierte Datenübernahme aus einem elektronischen Lieferschein ist ebenso umgesetzt wie die direkte Schnittstelle zu verschiedenen Umsystemen.



HEAD-END-SYSTEM

universelle Kommunikationszentrale für die neue Zählerwelt

Als BSI-konforme Kommunikationszentrale unterstützt der **robotron*SwitchingServer** bestehende Systeme zur Messdatenverarbeitung bei der Erfüllung heutiger und künftiger Kommunikations- und Sicherheitsanforderungen. Er lässt sich als Stand-Alone-Komponente optimal in bestehende Infrastrukturen integrieren bzw. ergänzt **robotron*eXsmart** oder den **robotron*GWA-Manager** um ein leistungsfähiges Head-End-System.

Der **robotron*SwitchingServer** kommuniziert als herstellerneutrale Systemlösung neben den neuen Smart Meter Gateways auch mit klassischen fernauslesbaren Zählern. Damit ist ein einfacher Einstieg in die neue Welt der intelligenten Messsysteme gewährleistet.

BSI-konformer Empfang und Verteilung der Messdaten für EMT

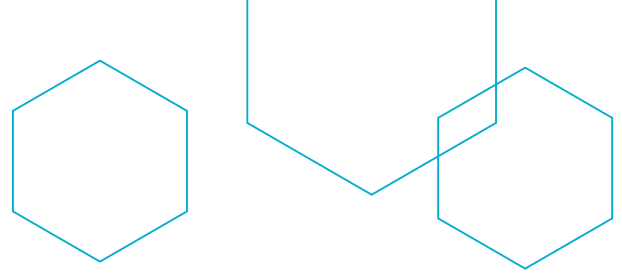
Für einen reibungslosen Empfang der Messdaten sichert der **robotron*SwitchingServer** neben der TLS-Kommunikation mit automatisierter Entschlüsselung und Signaturprüfung auch die Vollständigkeitskontrolle und das Nachforderungsmanagement über die Schnittstelle zum Gateway-Administrator. Die erforderlichen Schnittstellen zur Public-Key-Infrastruktur (HSM, CA, Zeit-Server) sowie die Verwaltung der entsprechenden Zertifikate und Profile sind integriert. Das Berechtigungs- und Prioritätsmanagement ermöglicht die mandantenscharfe Verteilung der Messdaten an die weiterverarbeitenden Systeme (z. B. bestehende EDM- und Abrechnungssysteme).

Die Integration in die MDM-/EDM-Lösungen der Robotron-Energiemarkt-Plattform sichert höchste Performanz sowie einfache Datenhaltung und ermöglicht eine umfassende Überwachung der kompletten Prozesskette. Der **robotron*SwitchingServer** ist als universelle Head-End-Lösung konzipiert und kann jederzeit um Funktionsmodule, z. B. für das CLS-Management oder den Messdatenempfang und -verarbeitung in Echtzeit erweitert werden.

Digitalisierung der Energienetze – mit Smart Meter zum Smart Grid

Die Steuerung von Einspeise- und Verbrauchskomponenten in den Energienetzen zur Behebung kritischer Netzzustände ist eines der wesentlichen Themen, wenn es um die Umsetzung der Energiewende geht. Basis dafür ist die Erfassung des Netzzustandes über intelligente Messsysteme. Über das CLS-Management erfolgt dann die Steuerung von EEG-Einspeiseanlagen und Verbrauchern über eine sichere Kommunikationsinfrastruktur.

Die Service- und Kommunikationsplattformen **robotron*SwitchingServer** und **Robotron-IoTHub4Utilities** stellen eine universell einsetzbare, herstellerneutrale Verbindung zwischen der Feldebene mit den Netzkomponenten und den Backend-Systemen her.



Die modular konfigurierbaren Funktionalitäten der Systemlösung liefern optimale Antworten für die Anforderungen der jeweiligen Marktakteure und deren Anwendungsfälle.

- ✓ Erfassung, Verarbeitung, Bereitstellung von Netzzustandsdaten in Echtzeit
- ✓ Steuerung von Verbrauchseinrichtungen nach § 14a
- ✓ CLS-Management
- ✓ EEG-Einspeisesteuerung
- ✓ Ersatz der Rundsteuerung
- ✓ Steuerung von Ladeinfrastruktur für E-Fahrzeuge
- ✓ Sub-Metering

Einfache Integration in bestehende Systemlandschaften

- ✓ Zentrale Verwaltung und Administration der Steuerungsinfrastruktur mit Unterstützung der systemrelevanten Geräteprozesse.

- ✓ Integriertes Berechtigungs- und Prioritätsmanagement garantiert die gemeinsame, sichere Nutzung von Steuerungsinfrastrukturen durch unterschiedliche Marktakteure.
- ✓ Einfache Systemintegration durch konfigurierbare Standard-Schnittstellen mit verschiedenen Technologien und Protokollen.
- ✓ Direkte Ankopplung von Netzleitsystemen über gängige Kommunikationsprotokolle
- ✓ Unterstützung der relevanten Marktkommunikationsschnittstellen
- ✓ Universalbestellprozess (Bestellung Mess- und Steuerkonfiguration; Berechtigungen)
- ✓ BDEW – API (Ad-hoc-Steuerung über API-Webservice)
- ✓ Betriebsmodelle on-premises oder als Cloud-Service verfügbar

Die Funktionen für Verteilnetzbetreiber, Messtellenbetreiber, aEMTs oder Steuerbox-Admins lassen sich entweder als separate Systemlösungen oder bei Bedarf in einer kombinierten Gesamtlösung abbilden.

ROBOTRON-IoTHub4Utilities

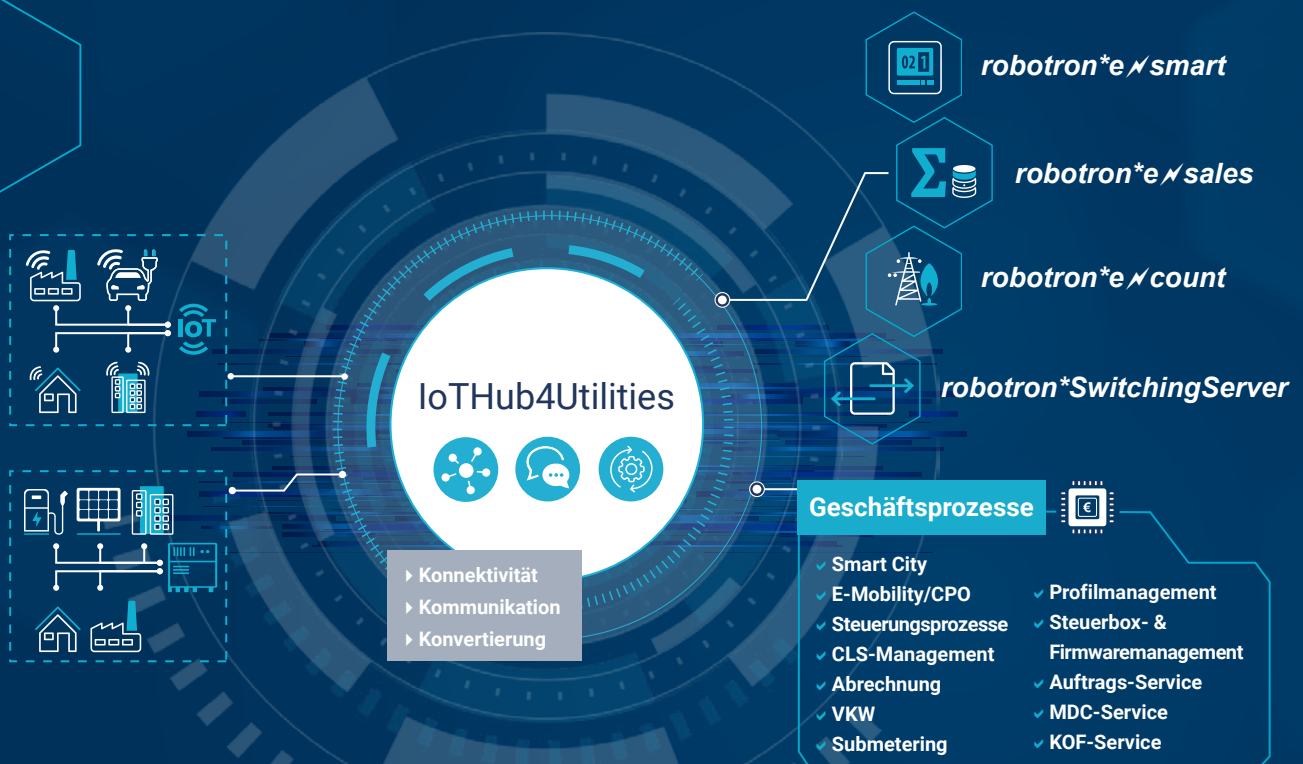
Serviceplattform für Mehrwertdienste

Die zunehmende Digitalisierung energiewirtschaftlicher Prozesse stellt neue Anforderungen an das intelligente Datenmanagement und schafft eine Vielzahl an neuen Möglichkeiten für innovative IoT-Anwendungen. Auch mit dem Einsatz intelligenter Messsysteme steigen die Verbrauchsdaten in der Energiewirtschaft. Neue Anwendungsfelder an der CLS-Schnittstelle zum Steuern, Schalten, Regeln sowie Mehrwertdienste, z. B. Submetering und Elektromobilität können über die Plattform ermöglicht werden.

Dazu kommen Daten aus dem Netzbetrieb, von unterschiedlichen IoT-Sensoren und -Aktoren sowie neue Kommunikationstechnologien, wie z. B. LoRaWAN. Die Daten aus diesen Datenquellen ermöglichen zahlreiche neue Geschäftsfelder und erfordern flexible Kommunikations- und Serviceplattformen für maximale Verfügbarkeit, Echtzeitfähigkeit und Datensicherheit.

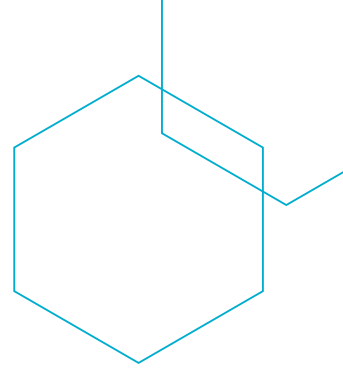
Intelligente Kommunikations- und Serviceplattform für IoT-Daten

- ✓ Datenempfang und -versand in Echtzeit
- ✓ Datenempfang, -versand und -konvertierung aus verschiedenen Sensoren sowie Datenquellen an relevante Abnehmer und IT-Systeme
- ✓ Basisplattform für aEMT-Anwendungsfälle
- ✓ Realisierung neuer Geschäftsprozesse über regulatorische Anforderungen der Energiewirtschaft hinaus
- ✓ standardisierte Abbildung und zukunfts-sichere Integration von Services und Fachprozessen



INTEGRIERTES BASISSYSTEM

ein Kern – viele Funktionen



Die MDM-Systeme von Robotron bieten bereits in der Kernfunktionalität eine breite Palette prozessunterstützender Funktionen.

Basisfunktionen

Neben der Multi-Commodity-Fähigkeit bildet der EDM-Kern die Basis für die performante Ablage von Stamm- und Bewegungsdaten. Dies wurde bereits in mehreren Massendatentests sowie in vielen produktiv genutzten Installationen eindrucksvoll unter Beweis gestellt. Auch die systemübergreifende Prozessautomatisierung und -kontrolle, freie Gruppierungsmöglichkeiten von EDM-Inhalten, die Abbildung beliebiger Tarifinformationen und ein europaweiter Feiertagskalender sind bereits Bestandteil der Kernfunktionen.

Marktkommunikation

Die Kommunikationsautomatisierung verringert den täglichen Arbeitsaufwand beim Datenaustausch mit anderen Marktteilnehmern. Sämtliche Import- und Exportaktivitäten werden durch die Vernetzung der unternehmensweiten Kommunikationsplattformen organisiert. Auch der Import verschiedener Netzentgelt-Datenbanken für Strom und Gas erfolgt über die Kommunikationsautomatisierung. Für alle Anwendungsfälle gilt die Einhaltung der jeweils aktuellen Sicherheits- und Signaturbestimmungen.

Visualisierungstools

Einzellastgänge, Gruppensummen, Regelenergiezeitreihen, z-Faktoren, Temperaturen, Druckverhältnisse, Preiszeitreihen, Sonneneinstrahlung, Zeitreihen beliebiger Art – alle diese Daten lassen sich mit verschiedenen Werkzeugen komfortabel visualisieren und analysieren. So können bereits in der Grafik Kennzahlen wie gleitender Mittelwert, kumulative Linie, Dauerlinie (Peak und Off-Peak), Prognosegüte und viele weitere ermittelt werden.

Viele Berechnungsmöglichkeiten

Ein umfangreicher Formeleditor ermöglicht freie Zusammenstellungen mathematischer und statistischer Berechnungen von Zeitreihen. Die Zuordnung zu Berechnungsjobs bietet eine automatisierte Ausführung, welche logisch verknüpft und ergebnisgesteuert ausgelöst wird. Die Berechnungen werden in Abhängigkeit von der Datenqualität der eingehenden Zeitreihen hinsichtlich Status und/oder Plausibilitätsparametern ausgeführt.

Individuelle Auswertungen

Um alle anfallenden Ereignisse im Blick zu behalten und Ergebnisse von Berechnungen und Analysen effizient weiterverarbeiten zu können, bietet das System verschiedene Auswertungsmöglichkeiten. Mit vordefinierten Anfragen und Standard-Reports kann sich der Benutzer eigene Auswertungen zusammenstellen. Das Modul „Excel-Reports“ ermöglicht es, bereits bestehende, statische und beliebig komplexe Excel-Auswertungen in dynamische Excel-Auswertungen mit Datenbankzugriff umzustellen. Das Suchen der Rohdaten im System und das manuelle Kopieren in Microsoft Excel entfällt. Auch dieser Reporting-Prozess kann Job-gesteuert automatisiert werden.

Flexible Administration

Das System verfügt über eine umfangreiche Palette an Werkzeugen zur Administration von Einzel- oder Gruppen-Benutzerrechten, Archivierungsfunktionen, Protokollierung, Monitoring-Optionen, Mandanten, zeitgesteuerten Aufträgen (Jobs) und vielem mehr. Diese können variabel, je nach Anforderung, sowohl allgemein als auch gezielt für spezielle Aufgabenstellungen eingestellt und verwaltet werden.

MOBILE GESAMTÜBERSICHT

Smart Metering für unterwegs und überall

Mit dem modular entwickelten **robotron*Webportal** können Sie Energiedaten aus dem **robotron*e*count**, **robotron*e*sales** oder **robotron*e*collect** online für Ihre Privat- und Geschäftskunden bereitstellen. Das **robotron*Webportal** ist flexibel für die entsprechende Anwendergruppe, unabhängig davon in welcher Marktrolle Sie agieren, konfigurierbar. Funktionalitäten im Smart Metering sind:

- ✓ Selbstregistrierungsverfahren
- ✓ Konfiguration des Smart Meter Gateway für die HAN-Schnittstelle
- ✓ Anzeige für Smart-Meter-Eigenschaften
- ✓ Verifizierung kalibrierter Smart Meter-Ablesungen



robotron*Webportal: Von der Lastganganalyse bis zu MDM-Funktionalitäten – vielfältige Anwendungsmöglichkeiten auf allen Endgeräten.

UNSERE SERVICES

Ihr Partner von der Planung bis zum Betrieb

✓ **Cloud-Lösungen:**

Robotron ist Ihr innovativer Service-Provider für Software-Lösungen aus der **Robotron Energy Cloud** (SaaS, BPO) und bietet modulare Services für optimale Geschäftsprozesse (IaaS, PaaS, BPaaS).

✓ **Projekte und Kundenbetreuung:**

Profitieren Sie vom Einsatz ausgewählter Module der Robotron-Energiemarkt-Plattform und der umfangreichen Erfahrung unserer Experten. Mit unseren flexiblen und standardisierten Produkten erreichen wir kurze Projektlaufzeiten und eine rasche produktive Nutzung Ihrer Systeme.

✓ **Integration:**

Die Produkte der Robotron-Energiemarkt-Plattform sind meist in einer heterogenen Systemwelt als zentrale Datendrehscheibe eingebunden. Anwender unserer Software können somit auf ein breites Spektrum realisierter Schnittstellen und Methoden sowie umfangreiche Projekterfahrungen zurückgreifen.

✓ **Schulung:**

Das **Robotron Schulungszentrum** bietet Ihnen eine breite Palette von Kursen zur Robotron-Energiemarkt-Plattform. Den Kursteilnehmern

werden, entsprechend ihrer jeweiligen Aufgabe, Kenntnisse und Fertigkeiten für den effizienten Umgang mit den Robotron-Produkten vermittelt.

✓ **Services und Support:**

Als Produkthersteller und Betreiber bieten wir Ihnen umfassende Unterstützung rund um die Robotron-Produkte. Wir unterstützen bei Planung, Aufbau und Betrieb von harmonisierenden Infrastrukturen. Durchdachte Service Level Agreements für Betrieb und Service der Produkte sichern die kontinuierliche Leistungsfähigkeit der Systeme rund um die Uhr. Zertifizierte Administratoren und Berater erleichtern Ihnen zuverlässig mit hochspezialisierten Dienstleistungen den täglichen Betrieb der Anwendungen.

✓ **Robotron-EDM-Appliance:**

Mit der Robotron-EDM-Appliance (REA) liefern wir Ihnen ein vollständig vorkonfiguriertes, optimiertes und hochverfügbares Komplettsystem. Die von Ihnen individuell benötigte Software aus der großen Bandbreite der Robotron-Energiemarkt-Plattform wird mit der notwendigen Hardware passend für Ihre Bedürfnisse kombiniert.



Stabil
Komfortabel
Flexibel
Spezialisiert

robotron®

Robotron Datenbank-Software GmbH

Hauptsitz

Stuttgarter Straße 29

01189 Dresden

Telefon: +49 351 25859-0

E-Mail: info@robotron.de

www.robotron.de

Robotron Schulungszentrum

Heilbronner Straße 21

01189 Dresden

Telefon: +49 351 25859-2569

E-Mail: schulung@robotron.de

www.robotron.de/schulungszentrum

Schweiz

Robotron Schweiz GmbH

www.robotron.ch

Neuseeland

Robotron New Zealand Ltd.

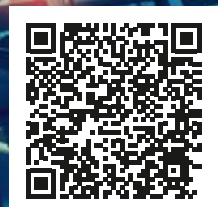
www.robotron.co.nz

Tschechische Republik

Robotron Database Solutions s.r.o.

www.robotron.cz

HIER FINDEN SIE UNS



Stand: 02/2024