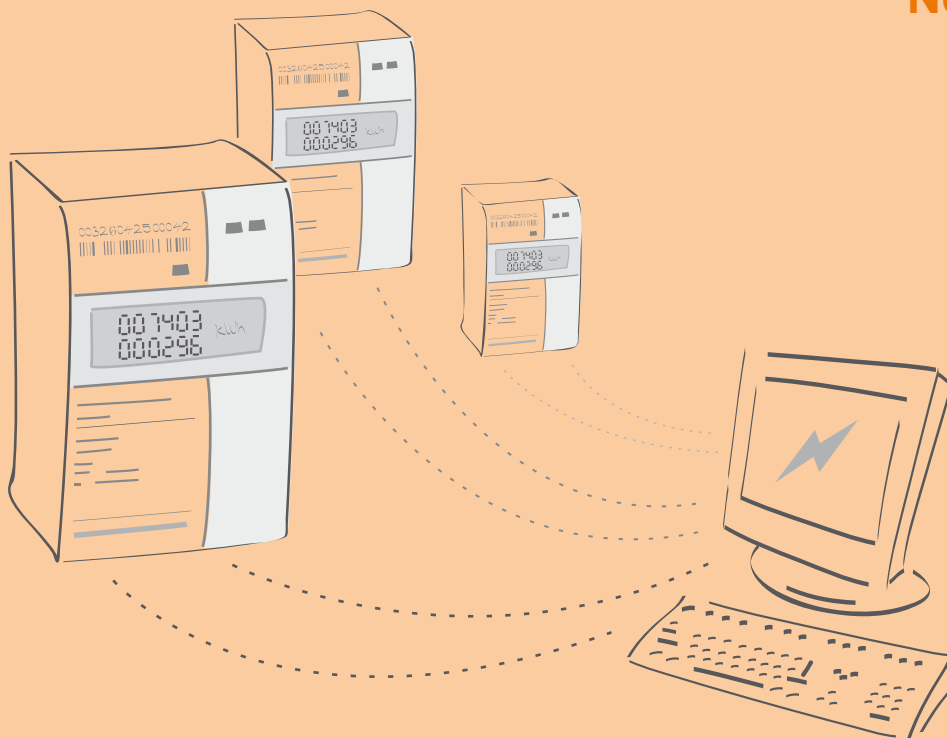


robotron®

robotron**e* smart

**Smart Metering für
Messstellenbetreiber
Netzbetreiber
Lieferanten**

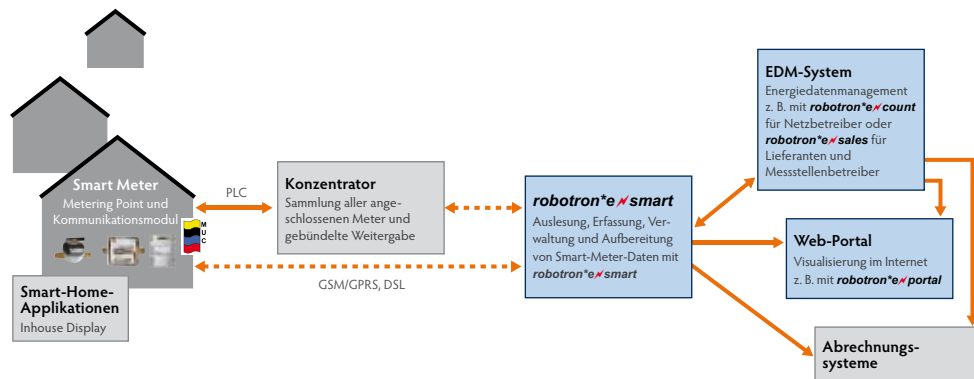


ORACLE Platinum
Partner

Software mit Energie.

robotron*e~~ne~~smart – Smart Metering für alle Marktteilnehmer

Geänderte rechtliche Rahmenbedingungen durch die Erweiterung des Energiewirtschaftsgesetzes und der Messzugangsverordnung im Jahr 2008 sowie auch Festlegungen der Bundesnetzagentur zwingen Energieversorger zum Handeln. Die Energiewirtschaft ist aufgefordert, sich in ihrer jeweiligen Rolle (Netzbetreiber, Messstellenbetreiber, Messdienstleister, Lieferant) dem Thema Smart Metering zu stellen. Diesen Markttrollen bietet Robotron mit **robotron*e~~ne~~smart** eine ganzheitliche Lösung zur effizienten Datenerfassung, Datenverwaltung und Datenaufbereitung über frei skalierbare Module an.



Mithilfe der vollständig integrierten Lösung **robotron*e~~ne~~smart** kann die komplette Prozesskette vom Zähler bis zum Kundenportal ohne Nutzung von Schnittstellen zu weiteren Systemen abgedeckt werden. Im Fokus stehen insbesondere die Prozesse

- ▶ Datenerfassung mittels **robotron*e~~ne~~collect**
 - Unterstützung sowohl des Push- als auch des Pull-Betriebs
 - Fernparametrierung der Geräte zum Beispiel zur Durchführung von Tarifschaltungen oder Fernsperrungen
- ▶ Anbindung inkl. Ansteuerung weiterer AMI-Systeme durch das in **robotron*e~~ne~~collect** integrierte AMI-Management
- ▶ Zeitreihenverwaltung mit integrierter Historisierung von Daten und wahlweiser Verdichtung der Daten
- ▶ Datenaufbereitung, -visualisierung und -versand, u. a. mittels **robotron*e~~ne~~profiler** und per Web-Portal
- ▶ Prognosen auf Basis aktueller Messdaten mittels **robotron*e~~ne~~predict**

Push-Betrieb definiert die automatische Datenbereitstellung durch den Zähler oder eine Kommunikationseinheit, ohne einen expliziten Datenabruf

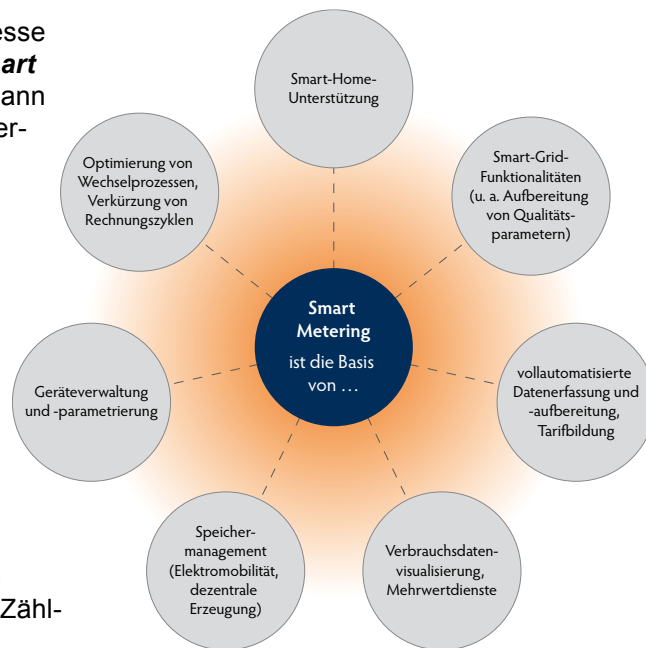
Pull-Betrieb beschreibt den klassischen Zählendatenabruf von Daten eines Zählers oder einer Kommunikationseinheit

Smart Metering ist mehr als Messen

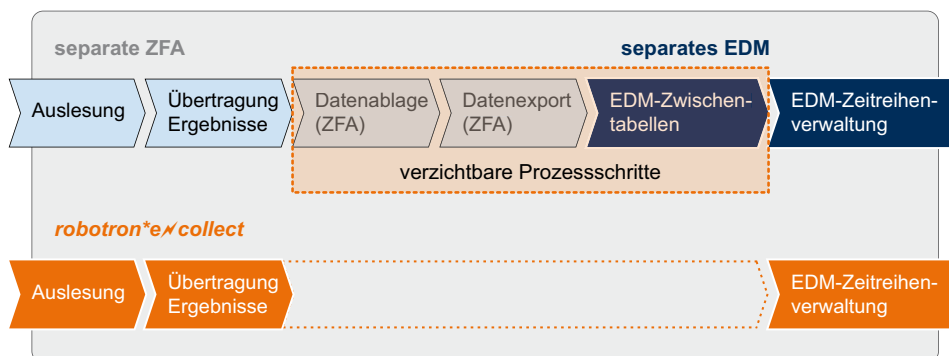
Smart Metering – sinngemäß intelligentes Messen – wird erst durch intelligente IT-Lösungen smart. Es bildet u. a. die Grundlage für Smart Grid, ein intelligentes Speichermanagement von dezentralen Einheiten oder eine detaillierte Verbrauchsdatenvisualisierung.

Bereits in mehreren Projekten werden Prozesse mit **robotron**e*count** und **robotron**e*smart** realisiert. Dabei werden Messdaten genau dann erfasst und verarbeitet, wenn sie benötigt werden. Dies kann einerseits die viertelstündliche Erfassung, beispielsweise bei größeren Einspeiseanlagen, oder die tägliche tarifgenaue Erfassung von Messdaten bei Tarifkunden sein.

Der Zugriff auf die im MDM-System **robotron**e*smart** verwalteten Tarifschaltzeiten ermöglicht sowohl die Fernparametrierung mittels **robotron**e*collect** als auch den datenschutzgerechten Messdatenabruf zu den entsprechenden Zeiten. Die direkte Anbindung des Web-Portals an die Systeme ermöglicht darüber hinaus den On-Demand-Zähl-datenabruf.



Durch die entsprechende Trennung von Steuerdaten und abrechnungsrelevanten Messdaten werden Smart-Grid-Funktionalitäten zur Verfügung gestellt.



MDM – Messdatenmanagement

Smart Metering betrifft alle Marktrolle

Smart Metering betrifft sowohl Messstellenbetreiber, Netzbetreiber als auch Lieferanten. Jede spezifische Marktrolle kann resultierende Synergien nutzen.

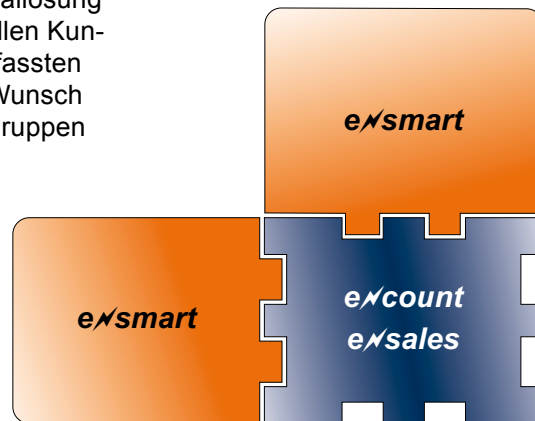
Messstellenbetreiber

Als Anreiz zur Energieeinsparung bzw. Steuerung des Energieverbrauchs haben Messstellenbetreiber entsprechend der Richtlinie 2006/32/EG sowie des EnWG vom 25.10.2008 seit dem 01.01.2010 Messeinrichtungen anzubieten. Diese spiegeln dem jeweiligen Anschlussnutzer den tatsächlichen Energieverbrauch und die tatsächliche Nutzungszeit wider. Mittels **robotron*e~~x~~smart** können die Messdaten erfasst, entsprechend der Vorgaben aufbereitet und an die jeweiligen Marktpartner kommuniziert werden. Die integrierte Geräteverwaltung bietet zudem die Verwaltung von Geräteparametern und mittels **robotron*e~~x~~collect** eine Parametrierung unabhängig vom Zählerhersteller.

Als Dienstleistung für Lieferanten kann kundenspezifisch eine Web-Portallösung angeboten werden. Im individuellen Kunden-Layout werden die zuvor erfassten Messdaten visualisiert und auf Wunsch auf Basis von großen Referenzgruppen analysiert.

Netzbetreiber

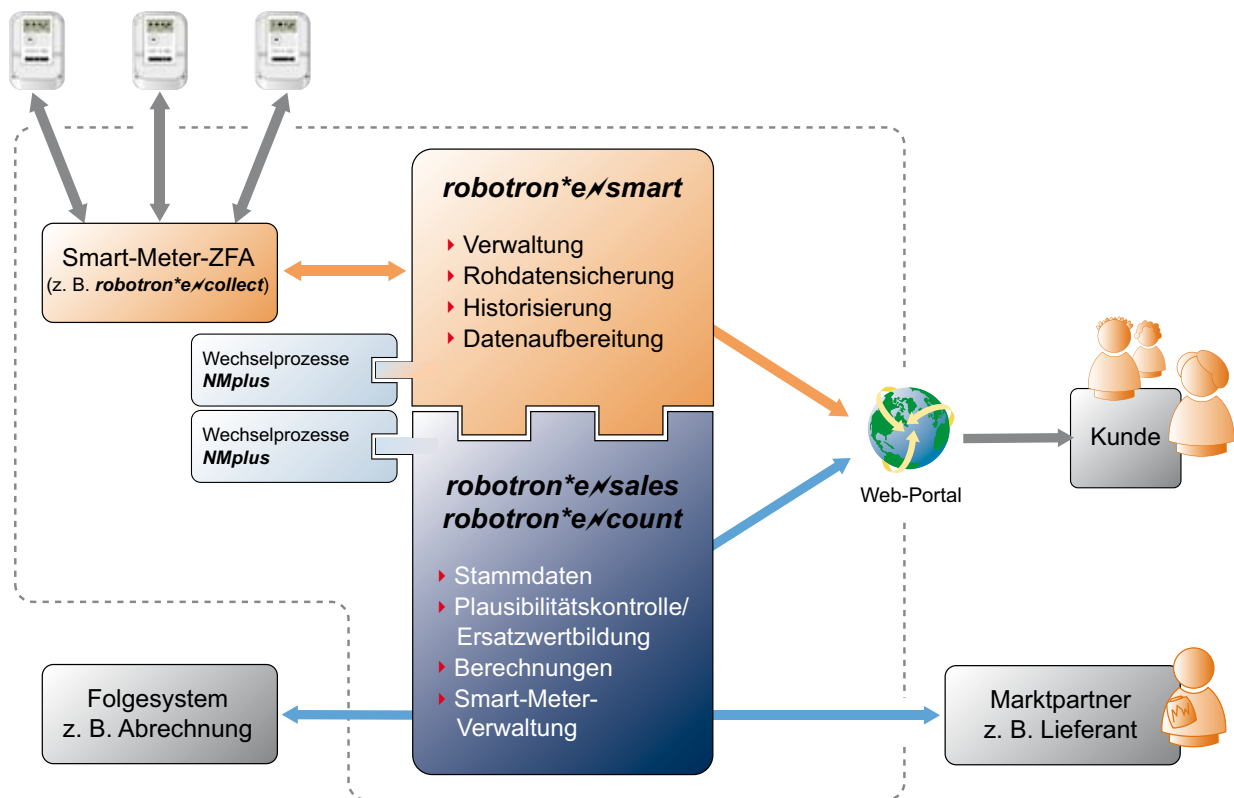
Netzbetreiber unterliegen u. a. den Anforderungen eines Messstellenbetreibers/ Messdienstleisters. Durch den Einsatz von **robotron*e~~x~~count** und **e~~x~~smart** werden Smart-Grid-Funktionalitäten zur Verfügung gestellt, welche sowohl die Verwaltung und Steuerung von dezentralen Einspeisern und Verbrauchern als auch die Anbindung von Netzleitsystemen realisieren. **robotron*e~~x~~smart** kann über einheitliche Schnittstellen bereits vorhandene Systemlandschaften (beispielsweise **robotron*e~~x~~count**) optimal ergänzen. Aber auch als eigenständige EDM-/MDM-Lösung im Smart Metering oder Messstellenbetrieb kann diese Lösung eingesetzt werden.



EDM – Energiedatenmanagement

Lieferanten

Für Lieferanten ergibt sich auf Grundlage der Änderungen des EnWG vom 25. 10. 2008 die Notwendigkeit, seit Ende 2010 lastvariable oder tageszeitabhängige Tarife anbieten zu müssen. Synergien ergeben sich insbesondere durch die Integration des Messstellenbetriebs. Mit **robotron**e**smart** können existierende Systemlandschaften erweitert oder das System als eigenständige Lösung eingesetzt werden. Eine Bereitstellung der Messdaten mittels Web-Portal ist ebenso wie die Datenbereitstellung durch den **robotron**e**profiler** möglich.



Web-Portal

Über die Anbindung des erweiterten Web-Portals können die Zählerdaten bequem und automatisch visualisiert werden. Dabei stehen u. a. die folgenden Grundfunktionalitäten zur Verfügung:

- ▶ Anzeige der Zählerstände
- ▶ Anzeige der expliziten Monatsverbräuche
- ▶ Anzeige der aktuellen Tageswerte
- ▶ Anzeige der Lastgänge mit Auswahl der Perioden bzw. des Zeitraums
- ▶ Berechnung des CO₂-Verbrauchs
- ▶ Berechnung der Strom- und Gaskosten
- ▶ Berechnung des prognostizierten Jahresverbrauchs
- ▶ Berechnung „Trend“
- ▶ Vergleich mit relevanter Kundengruppe
- ▶ Energiespartipps
- ▶ Auswahl der Zähler aus einer Liste
- ▶ Anzeige- und Analysemöglichkeiten von Rohdaten (z. B. Signaturprüfung)



Des Weiteren können über das Web-Portal Zählerauslesungen angestoßen werden. Somit ist es u. a. möglich, die aktuelle Leistungsaufnahme eines Haushalts kundengesteuert zu erfassen. Zur Prozessoptimierung ist ebenfalls ein On-Demand-Datenabruf während des Logins möglich.

Analysen

Die Erfassung und Einbindung der Smart-Meter-Daten in das MDM- bzw. EDM-System ermöglichen mittels **robotron*exprofiler** vielfältige und umfangreiche Analysen zur Optimierung interner Prozesse. Ferner wird somit durch die Bereitstellung der entsprechenden Ergebnisse ein wichtiger Beitrag zur Energieeffizienz im Unternehmen geleistet. Neben der manuellen Auswertung von Messdaten oder Aggregaten können diese auch automatisch zum Beispiel für Endkunden generiert und per E-Mail oder Post versendet werden.



Zur Auswertung oder zur Verwendung in Reports stehen u. a. folgende Funktionalitäten zur Verfügung:

- ▶ Spektralanalyse zur Ermittlung spezieller Merkmale und Eigenschaften von Zeitreihendaten
- ▶ Wochentags- und Tagtypenvergleich zur Analyse von typischen Verhaltensweisen in Bezug auf bestimmte Wochentage
- ▶ Visualisierung von Zeitreihen bzgl. ihres Mittelwertes
- ▶ Lastgangvisualisierung inkl. Vergleichsmodus verschiedener Zeitreihen und Zeiträume

Eine Statistikfunktion bietet die Möglichkeit, verschiedene Kennzahlen wie Arbeit, Leistungsminimum/-maximum etc. für frei wählbare Zeiträume automatisch berechnen und in den Vergleich mit einfließen zu lassen.

Software mit Energie.

Deutschland

Robotron Datenbank-Software GmbH
Hauptsitz

Stuttgarter Straße 29
01189 Dresden

Telefon: +49 351 25859-0
www.robotron.de

Robotron Datenbank-Software GmbH
Schulungszentrum

Heidelberger Straße 14
01189 Dresden

Telefon: +49 351 25859-2660
www.robotron.de/schulung

Robotron|ECG solutions GmbH

Stuttgarter Straße 29
01189 Dresden

Telefon: +49 351 25859-0
www.robotron-ecg.de

Robotron Datenbank-Software GmbH
Geschäftsstelle Berlin

Albert-Einstein-Straße 14
12489 Berlin

Telefon: +49 30 2639292-834

Robotron Datenbank-Software GmbH
Geschäftsstelle Hamburg

Wendenstr. 379
20537 Hamburg

Telefon: +49 40 64422-866

Robotron Datenbank-Software GmbH
Geschäftsstelle Rhein-Main

Oberliederbacher Weg 25
65483 Sulzbach/Ts.

Telefon: +49 6196 76844-2778

Schweiz

Robotron Schweiz GmbH

Industriestrasse 4
9552 Bronschhofen

Telefon: +41 71 2557600
www.robotron.ch

Österreich

Robotron Austria GmbH

Lemboeckgasse 49
1230 Wien

Telefon: +43 1 8157980-100
www.robotron.at

Tschechische Republik

Robotron Database Solutions s. r. o.

Kodaňská 46
100 10 Praha

www.robotron.cz

Russland

Robotron Rus GmbH

Barclaystraße 13/2
121309 Moskau

www.robotron-rus.ru