



Gemeinschafts-Pressekonferenz, Automatisierungstreff 2025

sysWORXX: Offen, sicher und flexibel – Die Zukunft der Steuerungstechnik

SYS TEC electronic AG



Wir denken Ihre Lösung!

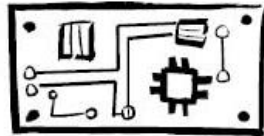
Von der Idee bis zur Serie...



1. Konzept



2. HW-Design



3. SW-Design



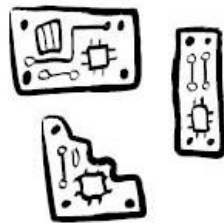
4. Mechanik



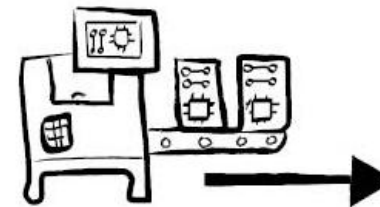
5. Prototyp



6. Optimierung



7. Serie/EMS



SYS TEC
ELECTRONIC





Entwicklungsdienstleistung

- Inhouse Hard- und Softwareentwicklung
- Prototypen und Serieneinführung



In-house Fertigung (Prototyp bis Serie)

- Bestückungsdienstleistung
- Fertigung von Eigenprodukten



sysWORXX Eigenprodukte

- Feldbuskomponenten
- Industrielle Steuerungen
- IoT-Lösungen

sysWORXX Ecosystem



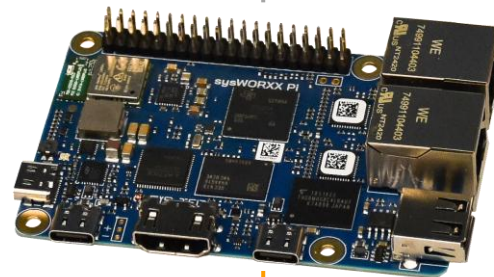
Technologie Plattform



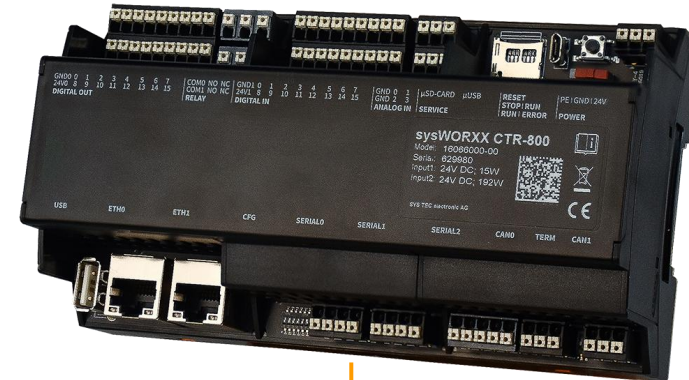
sysWORXX ECUcore-AM62x



Evaluation Plattform / PoC



sysWORXX Pi-AM62x



Industrie Plattform

sysWORXX CTR-Family

Technologieplattform ECUcore

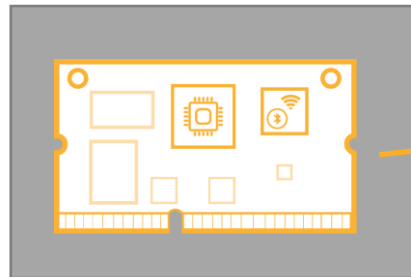


- Praxisbewährter Technologieträger
Plug-in als SoM und Design-In
- Yocto Linux + RAUC Update-Framework
aktive BSP-Pflege durch SYS TEC
- Security by Design: Cyber Resilience Act
CRA Toolbox

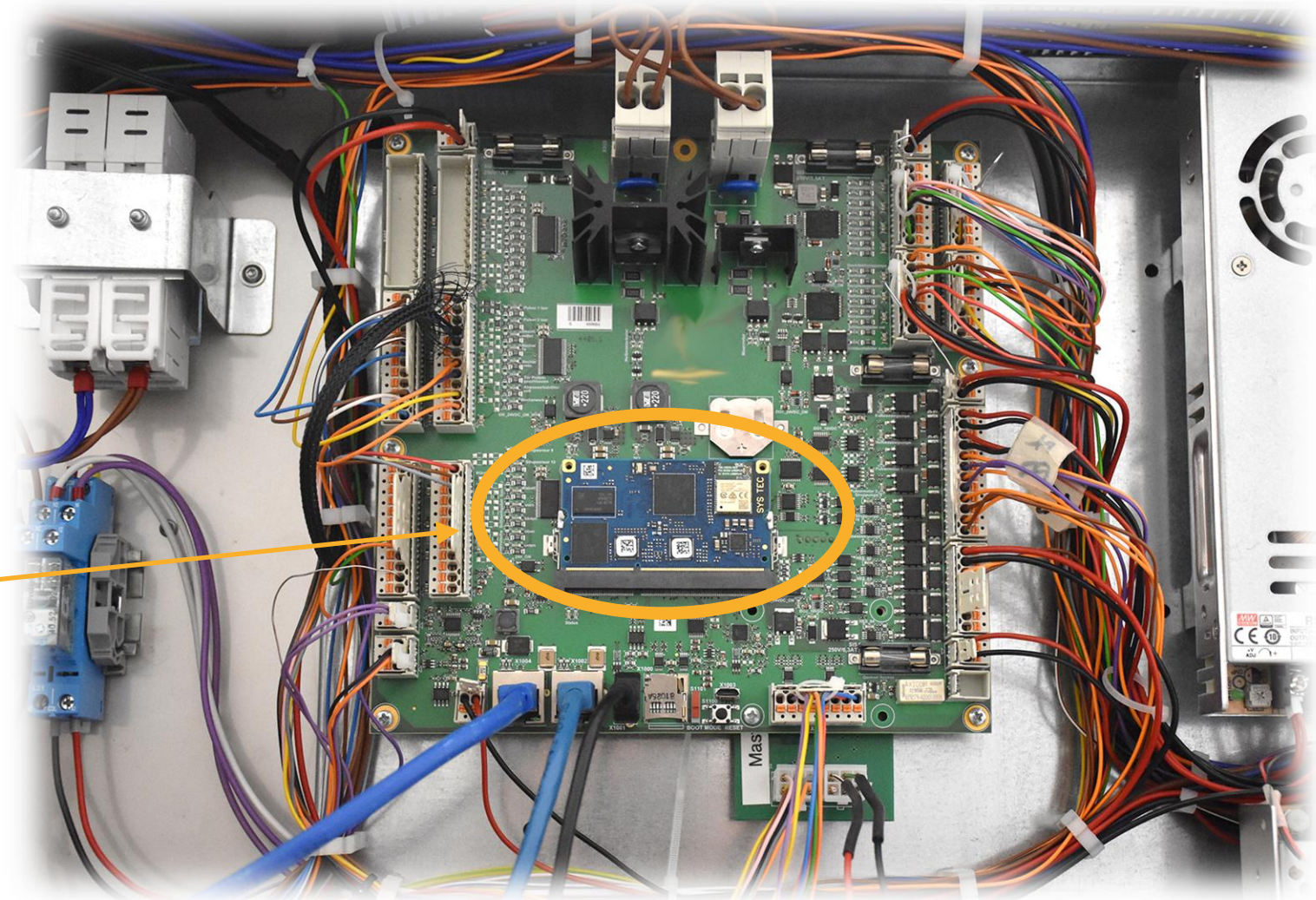
Einheitliches Ecosystem für alle Geräte – Fokussiert auf industrielle Anwendungen

Schnelles Time-to-Market und Kostenvorteil für Anwender

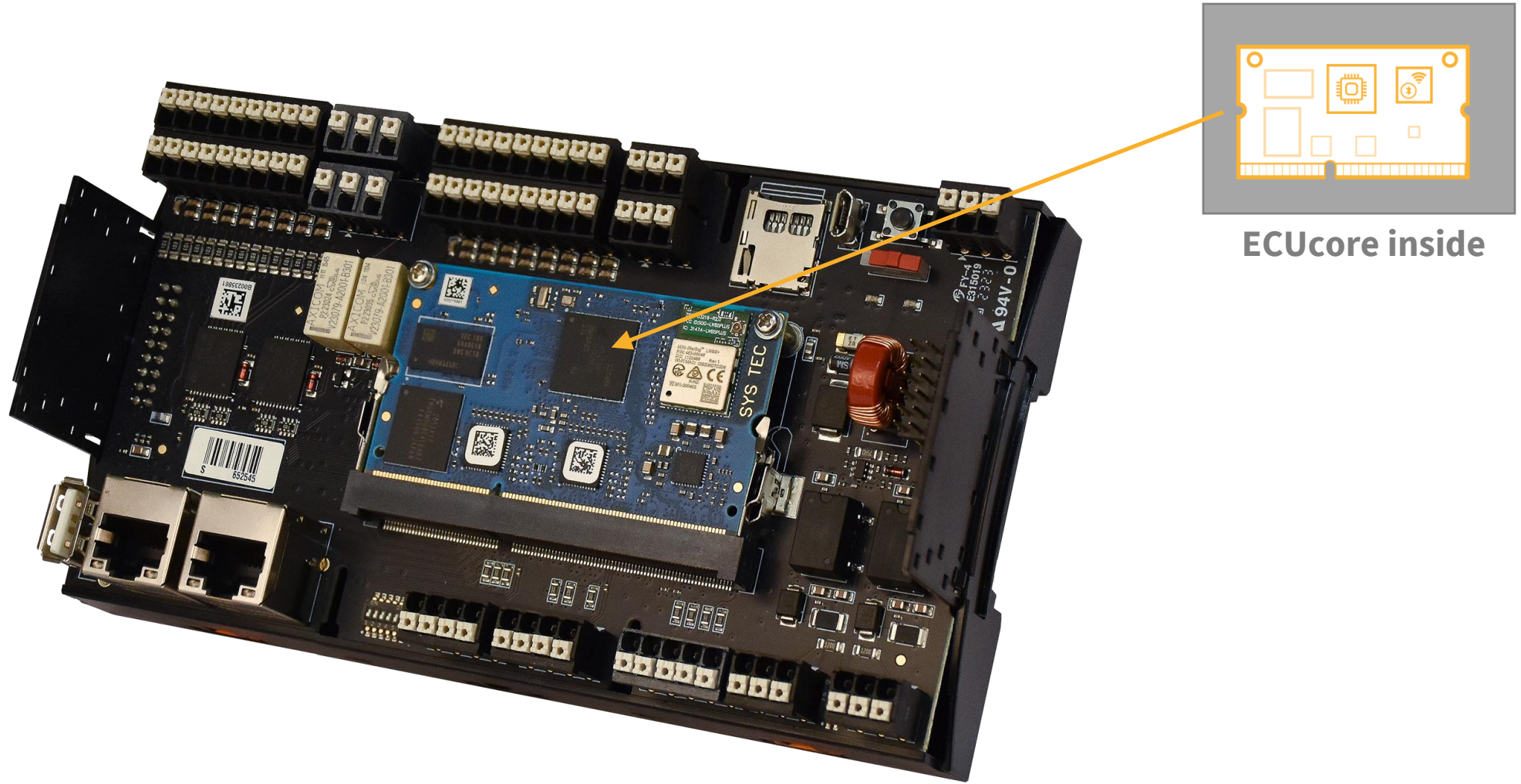
Steuerung mechatronischer
Abläufe in einem
Verkaufsautomaten



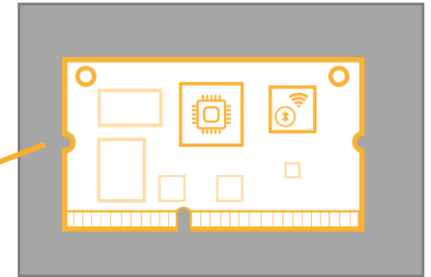
ECUcore inside



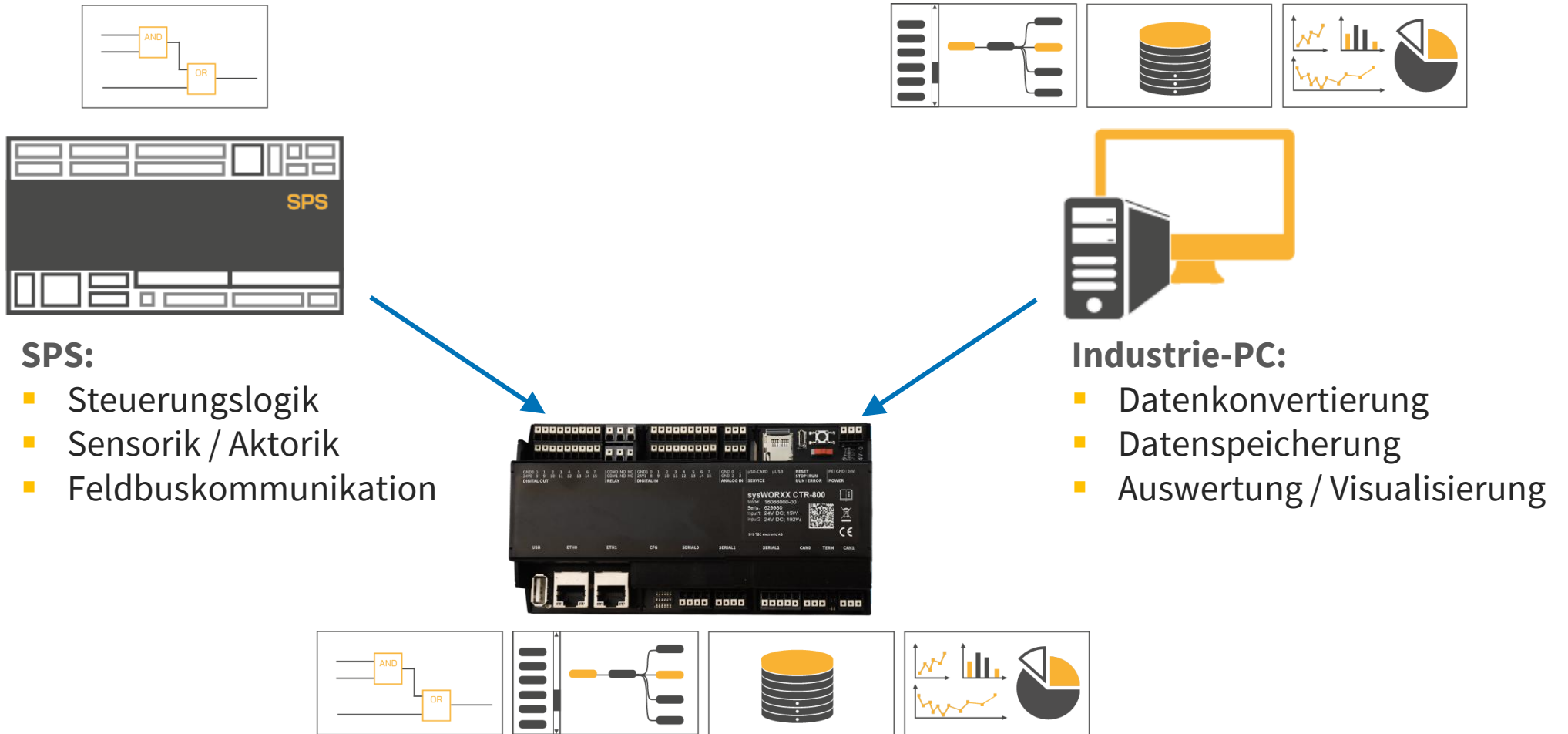
- Schnittstellen:
 - 2x Ethernet: intern zum Frontpanel-PC & extern
 - Viele digitale 24 VDC Ein- und Ausgänge
 - 240 VAC Schaltausgänge
 - Temperatursensoreingänge
- Features:
 - Anbindung verschiedener Bezahlssysteme über MDB-Bus: Münzwechsler, Kreditkarte/Guthabekarten über NFC
 - Web-Schnittstelle für Konfiguration und Inbetriebnahme
 - Anbindung an Cloud für Statistik und automatische Nachbestellung
 - Firmwareupdate über Cloud
 - Administration über Cloud



ECUcore inside



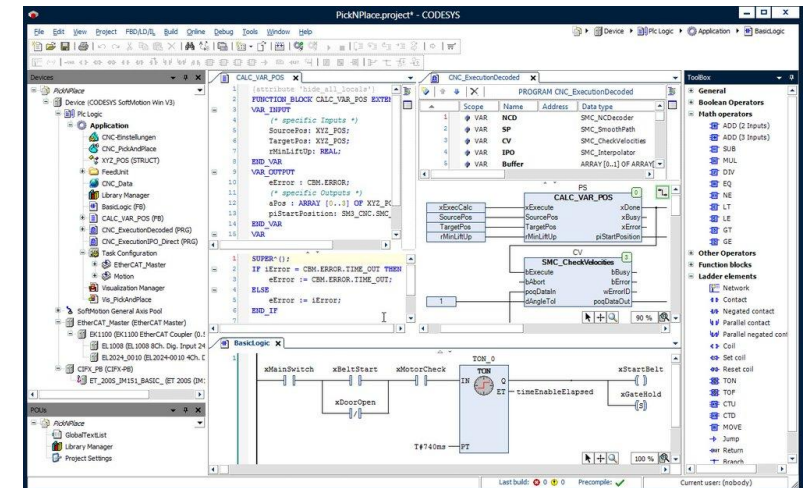
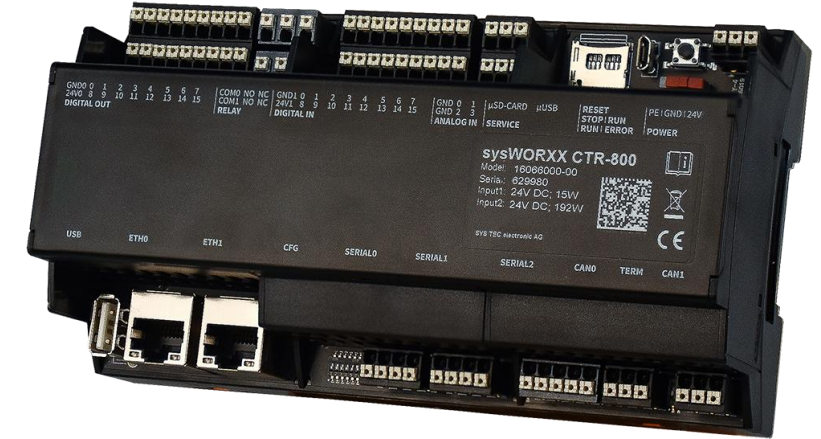
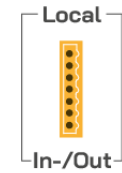
ECUcore inside



Zwei Welten, ein Gerät: CTR-800 vereint SPS und IPC

Allround Steuerung CTR-800

- **Schnittstellen**
 - 2x Gigabit Ethernet
 - USB
 - CAN, RS232/RS485
 - Digitale Ein-/Ausgänge
 - Analoge Eingänge
 - Relais-Ausgänge
- **Yocto Linux**
MQTT-Broker, InfluxDB/MariaDB, Grafana
- **CODESYS Runtime**
incl. EtherCAT, CANopen, Modbus, Webvisu u.v.m.
- **Low-Code Plattform Node-RED**
incl. sysWORXX Node Library

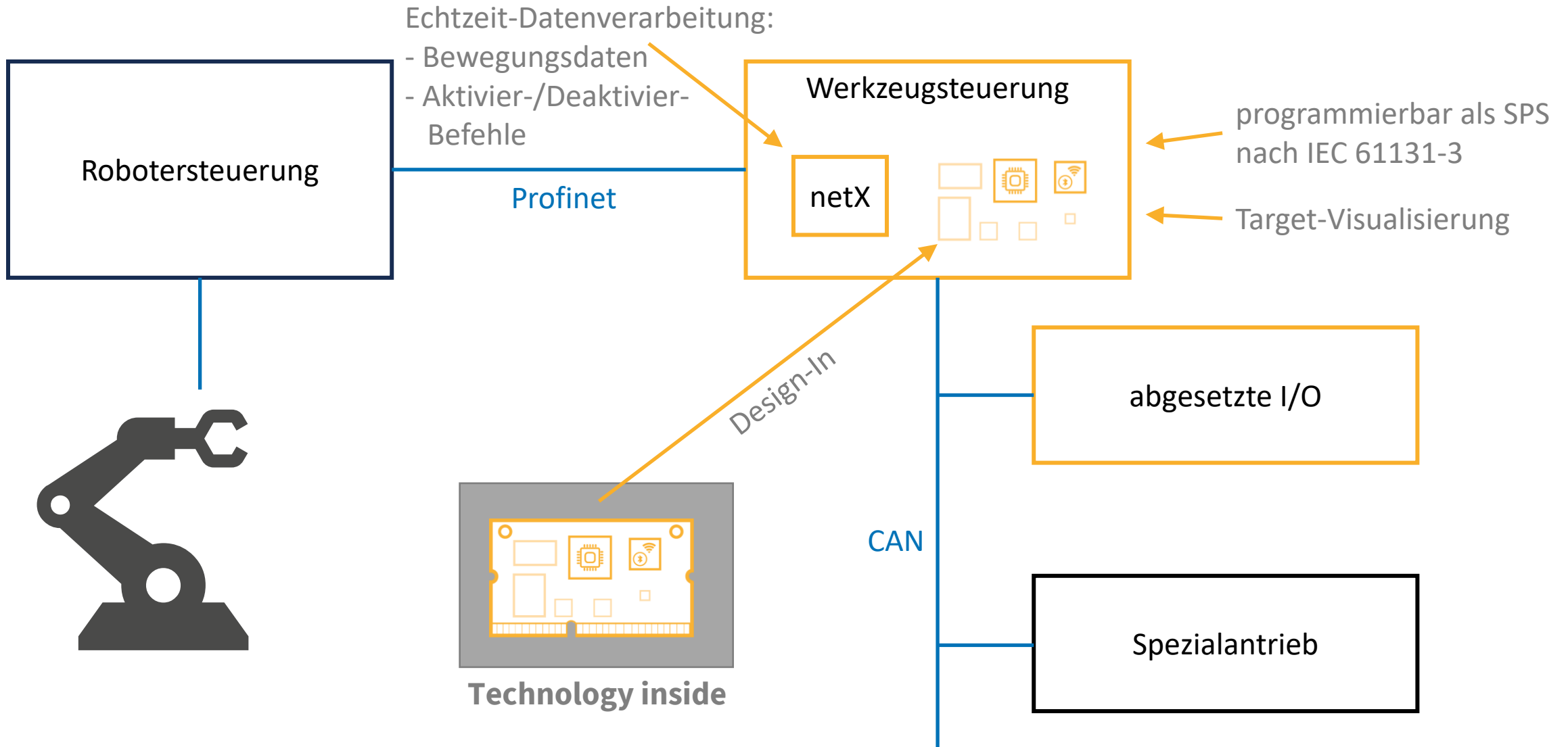


Universelle Steuerungsplattform

Einsatzgebiet:

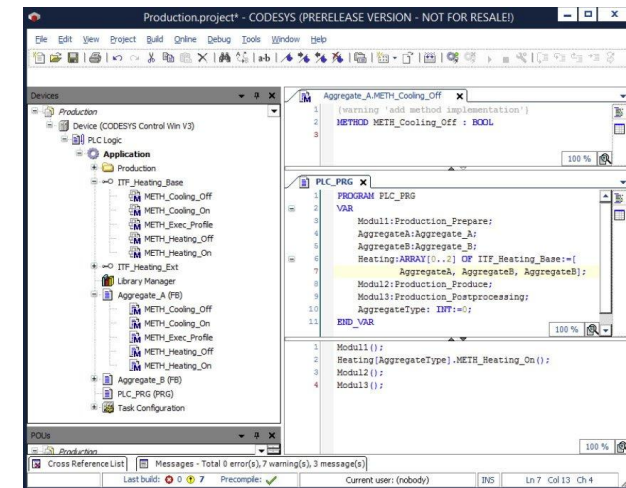
- automatisierte Fertigung mit Roboter
- autonome/koordinierte Steuerung des Werkzeugs am Toolhead

Use Case – Werkzeugsteuerung für Fertigungsroboter



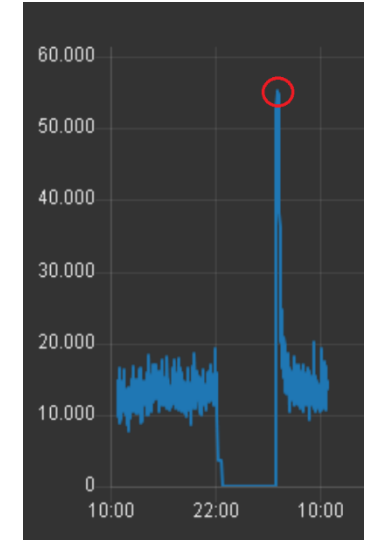
Edge Gateway CTR-600

- **Schnittstellen**
 - 2x Ethernet
 - WLAN + Bluetooth
 - USB
 - CAN, RS232/RS485
 - Digitale Ein-/Ausgänge
- **Yocto Linux**
MQTT-Broker, InfluxDB/MariaDB, Grafana
- **CODESYS Runtime**
incl. EtherCAT, CANopen, Modbus, Webvisu u.v.m.
- **Low-Code Plattform Node-RED**
incl. sysWORXX Node Library

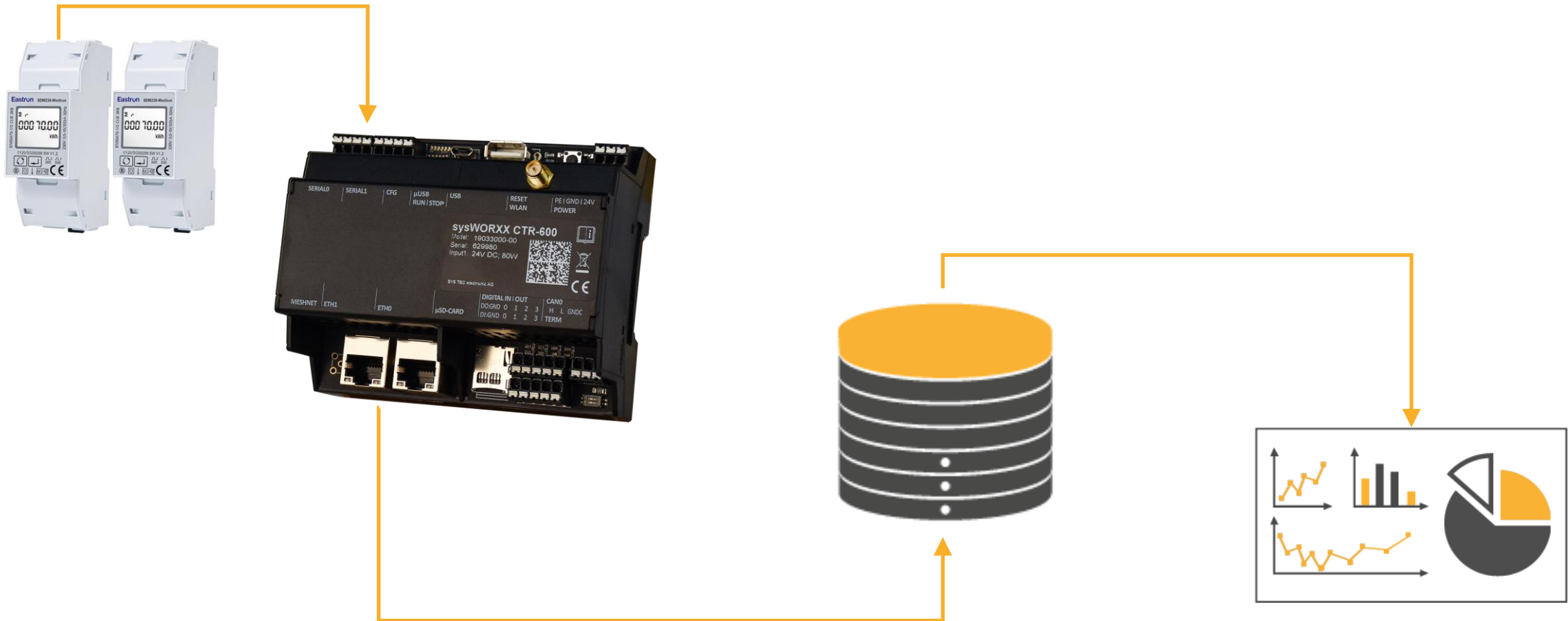


Gateway mit lokaler Intelligenz

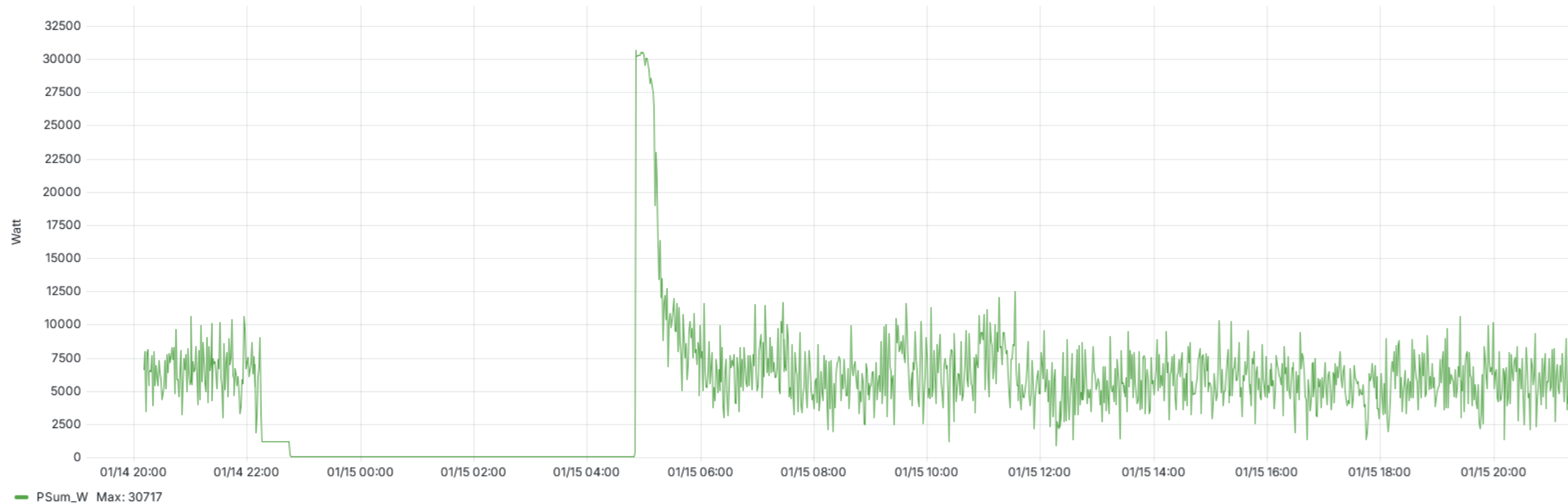
Praxisbeispiel: Energiedaten-Monitoring in SYS TEC Fertigung



Produktions- und Energiemonitoring

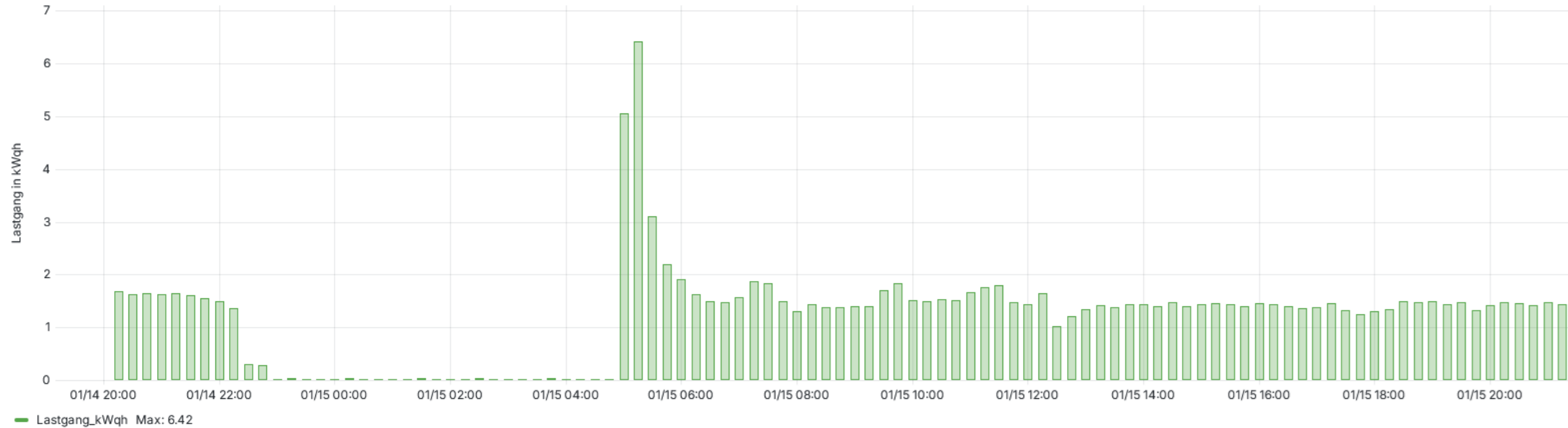


Real Power Sum von SMD2 in Watt



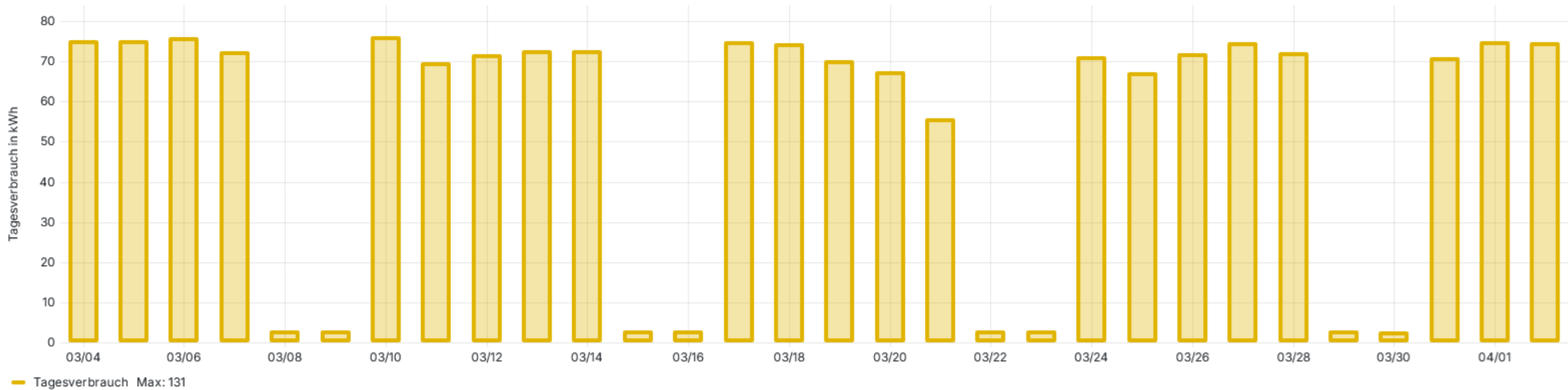
Leistungsaufnahme SMD-Linie im Tagesverlauf

Lastgang SMD2 in kWqh



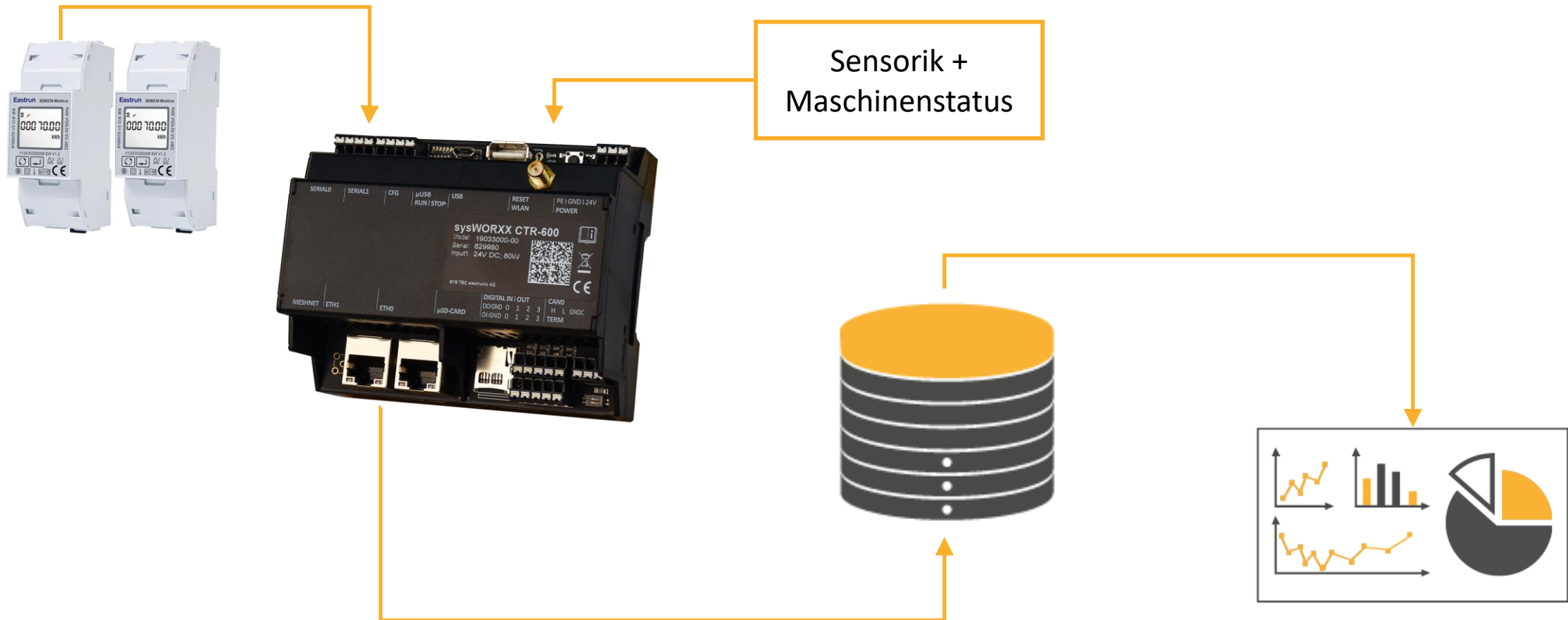
Lastgang SMD-Linie (15-Minuten-Werte)

Tagesverbrauch SMD1 in kWh Last 30 days



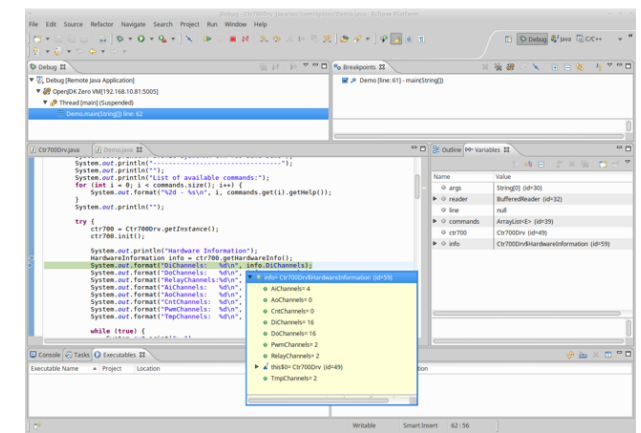
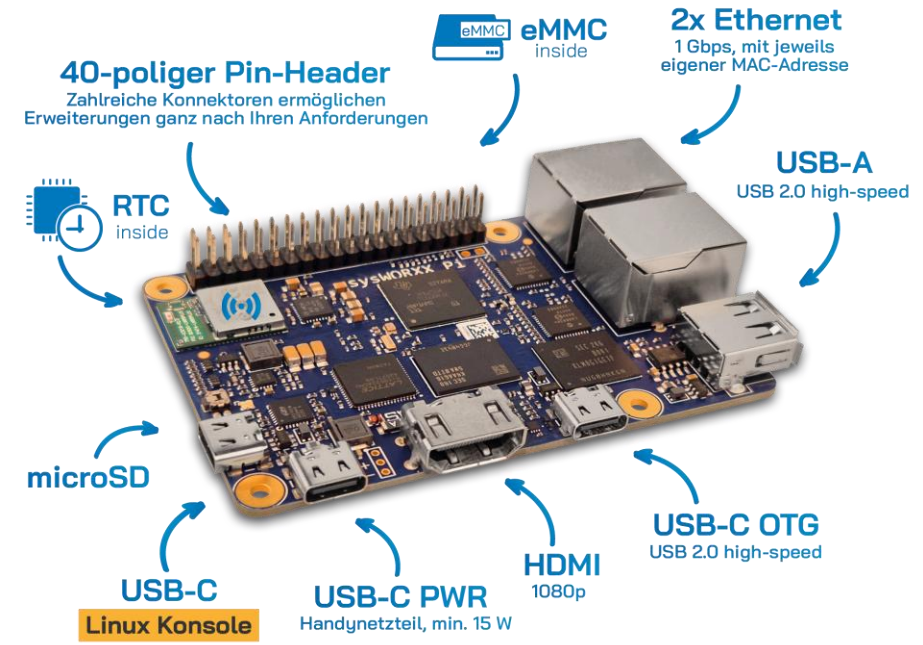
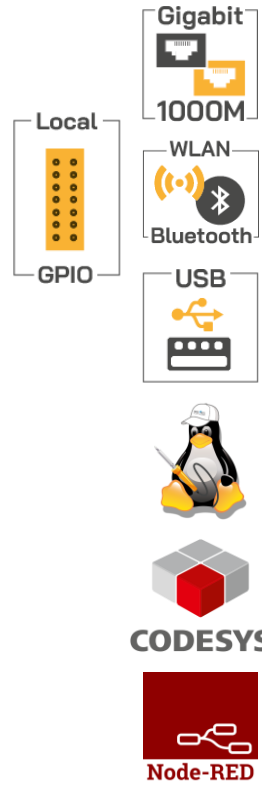
Tagesverbräuche SMD-Linie

Produktions- und Energiemonitoring + Maschinendaten



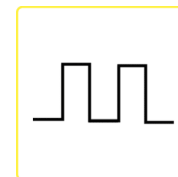
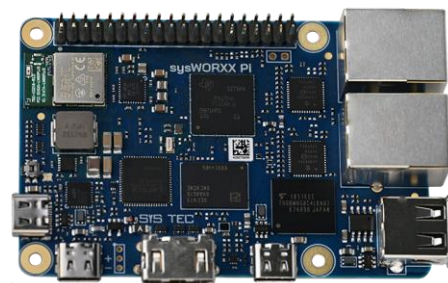
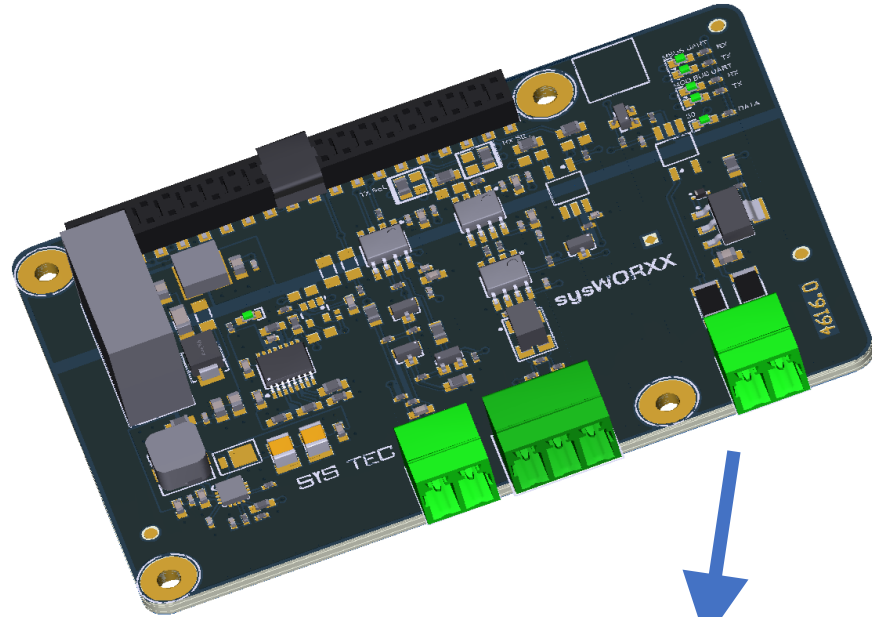
Evaluation Plattform sysWORXX Pi

- Schnittstellen**
 - 2x Ethernet
 - WLAN + Bluetooth
 - USB
 - GPIO
- Yocto Linux**
 MQTT-Broker, InfluxDB/MariaDB, Grafana
- CODESYS Runtime**
 incl. EtherCAT, CANopen, Modbus, Webvisu u.v.m.
- Low-Code Plattform Node-RED**
 incl. sysWORXX Node Library



„Profi-Pi“ für industrielle Anwender

Smart Metering HAT

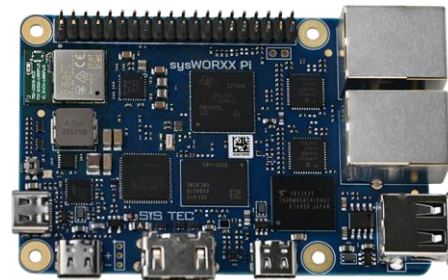
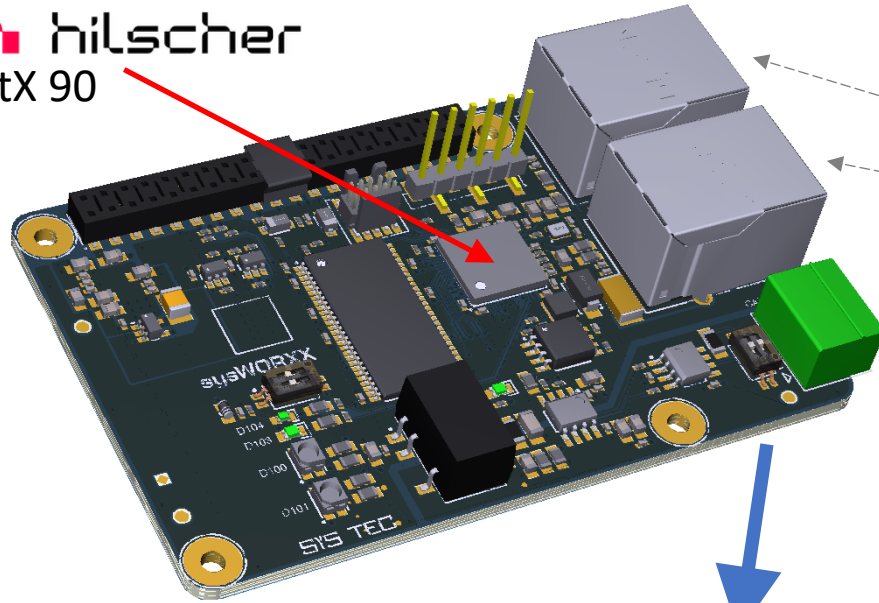


SO



Industrial Communication HAT

 hilscher
netX 90





 hilscher
Stack für netX 90

EtherNet/IP™

EtherCAT®

ETHERNET 

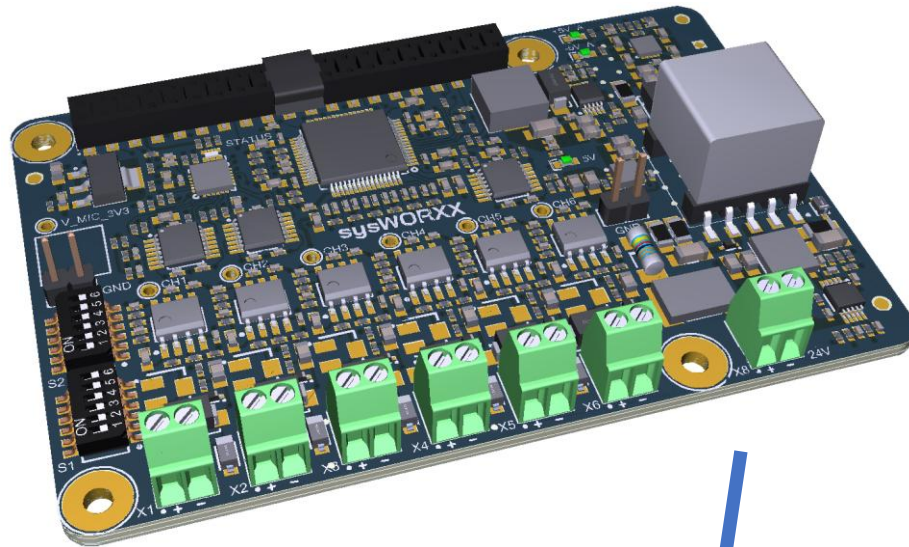
POWERLINK

CC-Link IE Field Basic

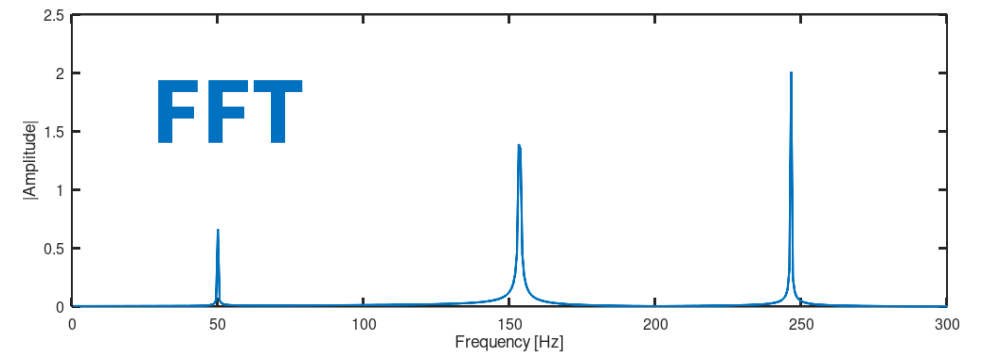
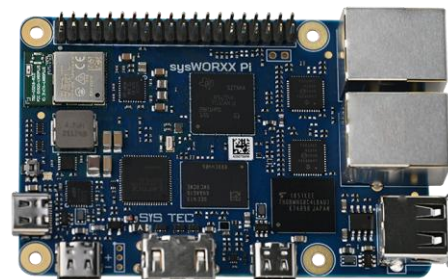


SYS TEC
ELECTRONIC

Structure Borne Noise Analyzer HAT



1-6x



Vom Proof-of-Concept zum marktfähigen Produkt

- **sysWORXX Pi + HAT's** ermöglichen schnelle und unkomplizierte Evaluierung

- HAT-Konzept nutzbar für Anwender und SYS TEC

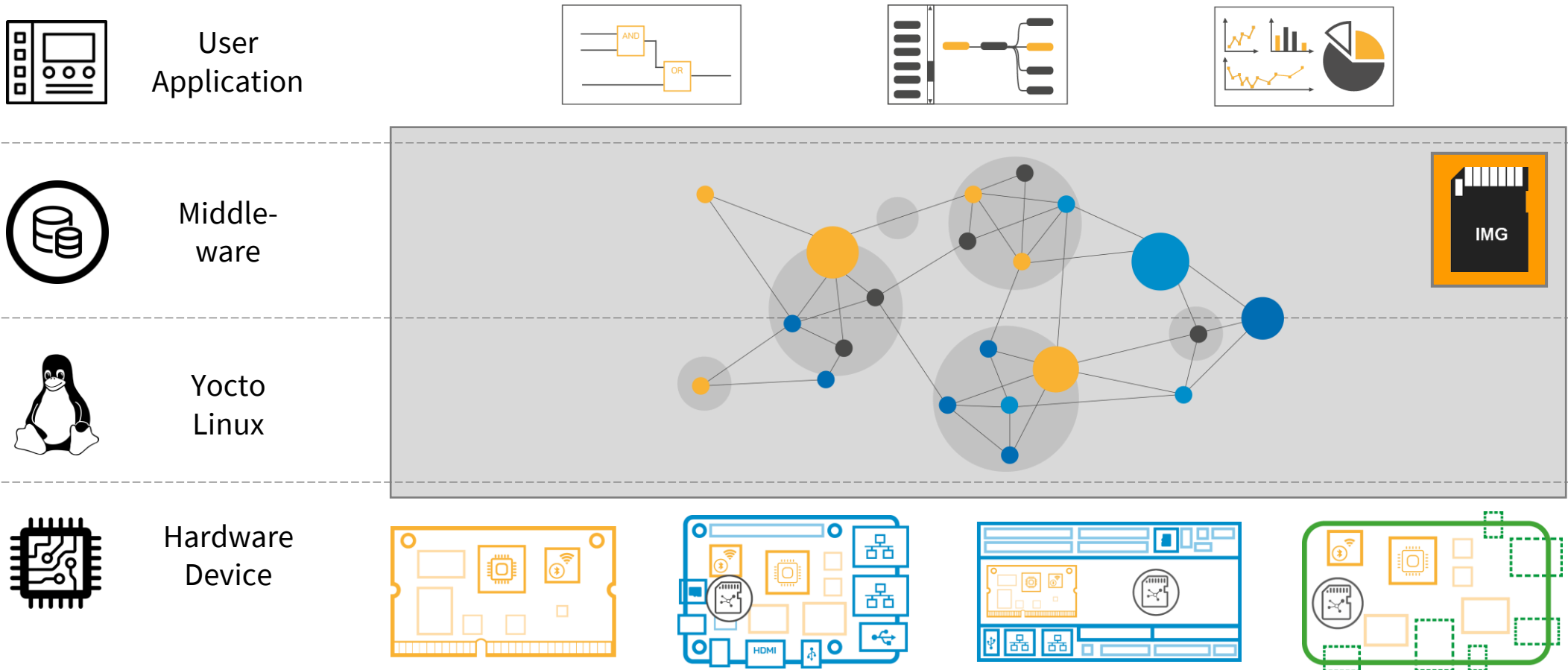
- Fokus für marktfähige Produkte:

„Wie halte ich mein System über den gesamten Lebenszyklus sicher, aktuell und rechtskonform?“

- Praktische Realisierung:

Life-Cycle-Support durch einheitliche Software-Plattform

sysWORXX Ecosystem – Offen, sicher und flexibel



- Yocto Linux schafft die flexible, reproduzierbare und wartbare Basis
- Vorgetestete Basis, geprüft gegen bekannte Schwachstellen und weitere Sicherheitstests
- zuverlässige Over-the-Air-Updates mit RAUC Update-Framework
- Grundlage für die kommenden Anforderungen des Cyber Resilience Acts (CRA)

„Zukünftig wird nicht nur Funktionalität gefragt sein – sondern auch der nachweisbare Schutz vor Sicherheitslücken, über Jahre hinweg. Und genau darauf sind unsere Lösungen bereits heute vorbereitet.“

SYS TEC – Ihr Partner für kundenspezifische Steuerungslösungen

- Flexible Technologieplattform, leicht an individuelle Kundenanforderungen adaptierbar
- Schnelle Umsetzung von Proof-of-Concepts
- Minimierte Time-to-Market durch Verwendung industriell erprobter Komponenten
- Entwicklung und Pflege des Linux Board Support Package (BSP) im eigenen Haus
- Kompetente Unterstützung bei regulatorischen Anforderungen (z. B. CE, RED, CRA)
- Langfristige Produktpflege und Wartung über den gesamten Produktlebenszyklus hinweg
- Brand Labeling: Individualisierung bei gleichzeitiger Kostenersparnis

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

Ronald Sieber

Daniel Krüger

SYS TEC electronic AG



Am Windrad 2
08468 Heinsdorfergrund



03765 | 38600-0



Ronald.Sieber@systec-electronic.com
Daniel.Krueger@systec-electronic.com



www.systec-electronic.com