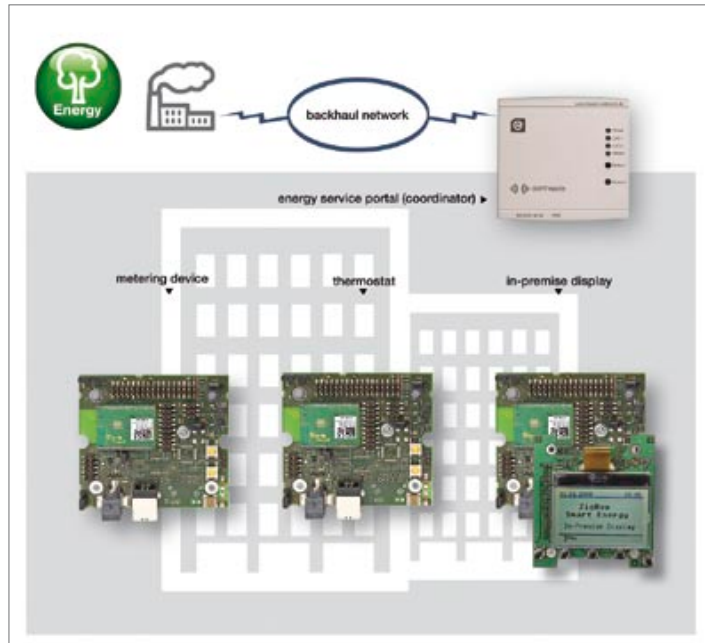


## Smart Wireless Solutions – Sensornetzwerke nach IEEE 802.15.4

Mit den neuen Out-of-the-box-Netzwerk-lösungen für ZigBee® und 6LoWPAN gelingt der Einstieg in energiesparende Funktechnologien.



ZigBee® Smart Energy – Beispiel für den Einsatz der Development Boards deRFNode in der Gebäudeautomation

Innerhalb der letzten Monate hat sich unser jüngstes Geschäftsfeld „Datenfunk“ rasch entwickelt. Neben erweiterten Service- und Supportleistungen entstanden und entstehen neue

- **Software-Lösungen**  
mit ZigBee®, 6LoWPAN und Energy Harvesting und
- **Hardware-Komponenten**  
Funkmodule mit dem leistungsstarken ARM7 Mikrocontroller und USB-Sticks auf Basis der Cortex-M3 Architektur, Development Boards mit Ethernet- und USB-Schnittstellen, Tools und passende Kits.

### Out-of-the-box-Netzwerk-lösungen

Der Anwender erhält mit den neuen Development Kits eine komplette Entwicklungsumgebung, die mit allem ausgestattet ist, um ZigBee-, 6LoWPAN- und

proprietäre Anwendungen zu erstellen oder einzelne Komponenten in eigene Applikationen zu integrieren. Im mitgelieferten umfangreichen Software-Paket sind viele Beispiel-Anwendungen enthalten, die die typischen 802.15.4 Features abdecken: von einfachen Punkt-zu-Punkt-Verbindungen bis hin zu Netzwerkanwendungen mit Routing und Beacon.

Fast in allen neuen Development Kits ist ein USB-Funk-Stick mit einer 30-Tage-Test-Lizenz der professionellen Netzwerk- und Protokoll-Analysesoftware von Perytons enthalten. Mit dieser Lizenz kann der Anwender Netzwerkstrukturen überprüfen, Datenflüsse und Zeitverhalten beobachten und mit den detaillierten Informationen zu den benutzten Protokollen eine optimale Netzwerk-Konfiguration erreichen. Innerhalb dieser 30 Tage ist die Software in vollem Umfang nutzbar. Alternativ dazu

kann der USB-Funk-Stick auch zum Netzwerk-Koordinator oder für jede andere Anwendung umprogrammiert werden.

Folgende deRFdevelopmentKits sind in Vorbereitung:

- für 6LoWPAN
- für ZigBee
- für ARM7-Funkmodule
- für USB-Funksticks

### Forschungsprojekte

Zahlreiche Projekte mit Partnern aus Wissenschaft und Lehre werden im Funkbereich vorangetrieben. So entwickeln wir z.B. derzeit mit dem Fraunhofer Institut IIS in Dresden unter dem Projektnamen ROSENET eine Testplattform, mit der sich drahtlose Sensornetzwerke mit bis zu 1.000 Knoten simulieren und nachbilden lassen. Mit Hilfe der daraus gewonnenen Erkenntnisse soll die Stabilität und Zuverlässigkeit von Netzwerken dieser Größenordnung verbessert werden.

### Distributorennetz

Mit Digi-Key als neuem Vertriebspartner bedienen wir seit dem ersten Quartal 2011 nun auch den wachstumsstarken Nordamerika-Markt direkt. Nach Listung der neuen Produkte im Laufe des zweiten Quartals soll der Umsatz vor allem im Modulsortiment deutlich steigen.

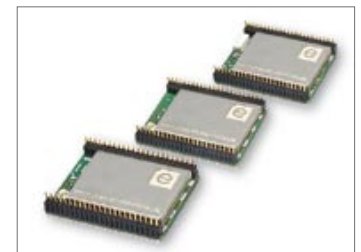
### 5th European ZigBee Developers' Conference

Vom 18.-19. Mai 2011 werden wir in München mit zwei Vorträgen und einem Hands-On Workshop unsere Erfahrungen zum Thema ZigBee-Netzwerke vielleicht auch Ihnen näherbringen?

Weitere Informationen zur Konferenz finden Sie unter [www.zigbee-devcon-europe.de](http://www.zigbee-devcon-europe.de)

### deRFtraining

Aktuell wird bei dresden elektronik ein Inhouse-Schulungskonzept vorbereitet, das Ihnen den Einstieg in die drahtlose Netzwerkkommunikation erleichtern soll. Weitere Informationen folgen ab Mai 2011. Bei Interesse kontaktieren Sie uns bitte unter: [wireless@dresden-elektronik.de](mailto:wireless@dresden-elektronik.de)



deRFarm7 – Funk-Module mit ARM7 Mikrocontroller für 2,4 und Sub-GHz



deRFusb – Funk-Sticks mit Cortex-M3 Mikrocontroller für 2,4 und Sub-GHz



deRFgateway – Development Board mit USB- und Ethernet-Anschluss



deRFdevelopmentKit – Entwicklungsumgebung zur Erstellung von 6LoWPAN-Anwendungen

## Kundenspezifische EtherCAT - Lösungen

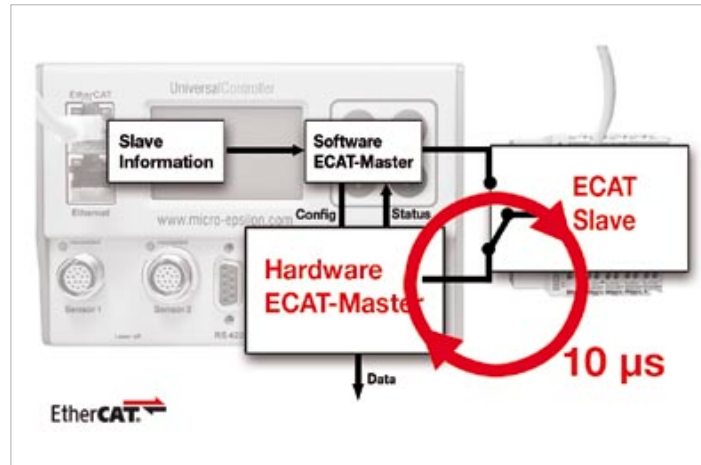
Nutzen Sie unsere Erfahrungen beim Einsatz des Ethernet basierten Feldbussystems in Mess- und Antriebstechnik.

Für anspruchsvolle Automatisierungsaufgaben, die hohe Datenübertragungsraten und Genauigkeit erfordern, kommt EtherCAT zum Einsatz.

Seit Jahren erarbeiten wir nutzerspezifische Lösungen unter Verwendung dieses Feldbussystems. Die eng mit der Entwicklungsabteilung verbundene Prototypen- und Serienfertigung stellt einen der besonderen Vorzüge von dresden elektronik dar. Pro Schicht können bis zu 200.000 Bauteile verarbeitet werden.

Als Hardware nutzen wir verschiedene Targets: Mikrocontroller von ARM, NIOSII oder Infineon, FPGA von Xilinx oder Altera. Für die Erstellung der Software verwenden wir C++ für GNU, ARM und IAR.

EtherCAT arbeitet mit Master und Slave. Im Ergebnis unserer Entwicklungsarbeiten entstehen Software Master ohne Konfigurator, Hardware Master für 10µs Zykluszeit und Slaves mit ET 1100 / 1200.



Ausgewählte Referenzen unserer Entwicklungs- und Fertigungsdienstleistungen konnten kürzlich am Stand der EtherCAT Technology Group während der Hannover Messe besichtigt werden:

- Universalcontroller für extrem schnelle Messprozesse  
... 10 µs Zykluszeit für die Übertragung und Verarbeitung von Messsignalen über Hardware-EtherCAT-Master
- Sondenelektronik für Strahlungsmessung  
... EtherCAT Slave Implementierung für ARM7 Controller
- EtherCAT Master Bibliothek für embedded Systeme  
... Software EtherCAT Master als C++-Bibliothek
- deSDAC 3100 – Antriebscontroller mit integrierten Sicherheitsfunktionen  
... Doppel-Controller-System für den sicherheitsgerichteten Betrieb von Servo-Antrieben

## Vorstellung des neuen Auftragszentrums

### Effiziente Kundenbetreuung

Mit der Schaffung eines neuen Auftragszentrums vereinen wir die Steuerung von Entwicklungs- und Fertigungsdienstleistungen in einem eigenen Verantwortungsbereich.



Die MitarbeiterInnen des neuen Auftragszentrums von links nach rechts: Anett Mesch, Oliver Pietschmann, Kathleen Schlieve, Paola Friedrich, Marcel Böhme, Natalie Richter

#### Ihre AnsprechpartnerInnen im neuen Auftragszentrum sind:

- Leiter:  
Dipl.-Wirt.-Ing. (FH) Marcel Böhme | Telefon 0351 31850-68
- für das Arbeitsgebiet Entwicklung:  
Anett Mesch | Telefon 0351 31850-48
- für das Arbeitsgebiet Fertigung:  
Kathleen Schlieve | Telefon 0351 31850-34

Die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter unseres neuen Auftragszentrums stehen Ihnen seit dem 1. Quartal für alle Fragen rund um Ihre Anfragen und Aufträge zur Verfügung. Zu den Aufgaben der neuen Struktureinheit zählen unter anderem die Angebotserstellung und die Organisation der innerbetrieblichen Abwicklung Ihrer Aufträge.

Ihre Anforderungen werden hier auf technische und terminliche Durchführbarkeit geprüft.

Das Team reserviert die erforderlichen Kapazitäten für eine termin- und qualitätsgerechte Realisierung Ihrer Aufträge und trägt die Verantwortung für den Durchlauf Ihrer Aufträge in unserem Haus. Als Reaktion auf die angespannte Lage auf dem Elektronik-Bauelementemarkt wurde ein proaktives Fehlteilmanagement integriert. Die Vorteile für Sie sind kürzere Durchlaufzeiten und ein verbesserter Lieferservice.

Auch zukünftig gehen wir natürlich auf Ihre individuellen Anforderungen ein. Von der ersten Anfrage bis zur konkreten Auftragsabwicklung in den Bereichen Elektronikfertigung und -entwicklung erfahren Sie die gewohnte kompetente Unterstützung unseres Hauses. Wir freuen uns auf eine weiterhin gute Zusammenarbeit mit Ihnen.

#### Impressum

Herausgeber:  
dresden elektronik ingenieurtechnik gmbh  
Enno-Heidebroek-Straße 12  
01237 Dresden  
Geschäftsführer:  
Dipl.-Ing. Lutz Pietschmann  
Tel. 0351 31850-0  
Fax 0351 31850-10  
info@dresden-elektronik.de  
www.dresden-elektronik.de  
Autoren:  
Kathleen Walter, Jürgen Leonhardt,  
Marcel Böhme  
Redaktion | Fotos | Gestaltung:  
Luci Arlit 0351 31850-35  
pr@dresden-elektronik.de