



KW-Software GmbH  
A Phoenix Contact Company  
Langenbruch 6  
Lemgo, Deutschland  
Tel.: +49/52 61/93 73-0  
Fax: +49/52 61/93 73-726  
[www.kw-software.de](http://www.kw-software.de)  
[info@kw-software.de](mailto:info@kw-software.de)

**Japan**  
[www.kw-software.com/jp](http://www.kw-software.com/jp)  
[info-japan@kw-software.com](mailto:info-japan@kw-software.com)

**China**  
[www.kw-software.com/cn](http://www.kw-software.com/cn)  
[info-china@kw-software.com](mailto:info-china@kw-software.com)

**USA**  
[www.kw-software.com](http://www.kw-software.com)  
[info-usa@kw-software.com](mailto:info-usa@kw-software.com)

# Technologie für Ihre Automatisierung

MNR 52004518/15.10.2011-02 Printed in Germany © KW-Software 2011





Im persönlichen Dialog entwickeln wir mit Ihnen die richtige Lösung für Ihre Anforderungen.



**Sie bauen Automatisierungsgeräte.**

**KW-Software ist Ihr Partner für effiziente Softwareentwicklung.**

Uns ist bewusst, wie wichtig es für Sie ist, schnell und effizient neue Software in Ihre Automatisierungsgeräte zu integrieren. Deshalb arbeiten wir schon heute an der praktischen Umsetzung zukünftiger Automatisierungstechnologien: Unsere Mitarbeiter in Europa, Amerika und Asien identifizieren Automatisierungstrends und suchen den Kontakt zu Ihnen, um mehr über Ihre Wünsche zu erfahren. Wir nutzen unsere langjährige

Erfahrung, um in Ihrem Sinne die richtigen Prioritäten zu setzen. All dies fließt in die konsequente Umsetzung neuer Technologien in einer zuverlässigen Softwareplattform – Technologien wie IEC 61131-Programmier- und Laufzeitsysteme, Safety und Profinet. Diese Plattform ist die Basis, um Ihnen schnell und individuell die Funktionalitäten bereitzustellen, die Sie für Ihren Erfolg brauchen.

Unsere Mitarbeiter sind da, wo neue Herausforderungen für die Automatisierungstechnik entstehen. Sie leben in Ihrer Kultur, sprechen Ihre Sprache und verstehen Ihren Markt. Sie sind bei Ihnen, wenn sich neue Trends und Anforderungen entwickeln.



 **USA**

**Trendsetter in der IT**

Amerika ist das Mutterland der Software. Hier werden IT-Trends gesetzt. Als Hersteller von Automatisierungssoftware nehmen wir diese Trends auf und setzen sie in industrielle Lösungen um. KW-Software-Kunden in den USA sind schnell mit ihren Produkten am Markt. Sie erwarten Lösungen für effiziente Softwareentwicklung. Seit 1999 ist KW-Software in Ann Arbor (MI) als Partner seiner Kunden aktiv.



 **Deutschland**

**Führende Industrieautomatisierung**

Deutschland ist in Europa der wichtigste Automatisierungsmarkt, auf dem viele neue Ideen entstehen und zukunftsweisende Trends geprägt werden. Unsere Kunden verstehen „Made in Germany“ als Markenzeichen für Qualität und Innovation. Wir sehen es als Verpflichtung, entsprechende Leistungen für Sie zu erbringen. Die Firmenzentrale ist seit der Firmengründung 1982 in Lemgo.



 **China**

**Innovativer Wachstumsmarkt**

China hat als weltweiter Produktionsstandort große Bedeutung. Der Automatisierungsgrad in der Fertigung steigt stetig. KW-Software-Kunden in China setzen globale Automatisierungstrends schnell um. Sie erwarten von ihrem Partner frühzeitig erprobte Lösungen sowie erstklassigen Service und Support. Seit 2004 arbeitet KW-Software in Shanghai für seine chinesischen Kunden vor Ort.



 **Japan**

**Qualität und Kundennähe**

Führende Automatisierungshersteller in Japan liefern ihre Produkte mit „KW-Software inside“. Diese Hersteller fordern den persönlichen Dialog und die individuelle Betreuung durch ihren Partner KW-Software. Offene Softwarelösungen und hohe Produktqualität sind ein Muss. Gleichzeitig gilt es, internationale und lokale Standards umzusetzen. Seit 1996 ist KW-Software in Tokio präsent.

**Software, die Ihre Sprache spricht – und die Ihrer Kunden:  
KW-Software-Produkte sprechen Englisch, Deutsch, Japanisch,  
Chinesisch, Französisch, Spanisch, Italienisch ...**



## Ihre Anforderungen

### Ihr Produkt steht im Mittelpunkt

Als Hersteller von Automatisierungsgeräten möchten Sie sich auf Ihr Produkt konzentrieren. Wir verstehen, dass Sie einen Partner suchen, der auf Ihre Anforderungen eingeht. Aus diesem Grund hören wir Ihnen genau zu, um Ihre Wünsche zu verstehen und unsere Leistung Ihren speziellen Ansprüchen anzupassen. Es ist Ihre Entscheidung, ob Sie nur einzelne Technologien zukaufen oder ob Sie mehr wollen: eine komplette Lösung von KW-Software.



## Unsere Technologien

### IEC 61131, Safety, Profinet, FDT, .NET, ...

Unser Angebot ermöglicht Ihnen, komplexe Technologien einfach zu nutzen. KW-Software hat hierzu eine skalierbare Softwareplattform entwickelt. Sie ist die Basis für die flexible Umsetzung Ihrer Wünsche. Marktstandards und neue Technologien sind in dieser Plattform bereits umgesetzt. Die Funktionen sind getestet und haben sich in der Praxis bewährt. Eine offene Softwarearchitektur mit definierten Schnittstellen gestattet die schnelle und wirtschaftliche Anpassung der Software an Ihre speziellen Anforderungen.



## Ihre Lösung

### Ihr einzigartiges Produkt

Sie haben sich für einzelne Technologiekomponenten aus unserer Softwareplattform entschieden, die Ihr System ergänzen. Oder Sie nutzen alle unsere Technologien gemeinsam als System, dem Sie Ihre Funktionen hinzugefügt haben. Durch kompetente Dienstleistungen von KW-Software haben Sie einfach, schnell und wirtschaftlich eine neue Softwarelösung entwickelt. Auf jeden Fall haben Sie genau das Produkt, das Sie vom Wettbewerb differenziert: Ihr einzigartiges Produkt.



## Langfristige Partnerschaft

### Gemeinsam erfolgreich sein

Wir möchten dazu beitragen, dass Sie langfristig erfolgreich sind. Für dieses Ziel engagieren wir uns mit Begeisterung. Sie können sicher sein, dass wir auch in Zukunft viel investieren, um neue Technologien so zu entwickeln, dass Sie diese einfach nutzen können. Nehmen Sie uns in Anspruch, wenn Sie über Ihre Anforderungen für die Automatisierung sprechen möchten. Sie sollen Ihre Wünsche verwirklicht sehen, wenn Sie auf neue Softwareversionen umstellen.

**Ihre und unsere Kompetenzen ergänzen sich.  
Gemeinsam machen wir Ihre einzigartige Lösung  
noch erfolgreicher.**



**IEC 61131**



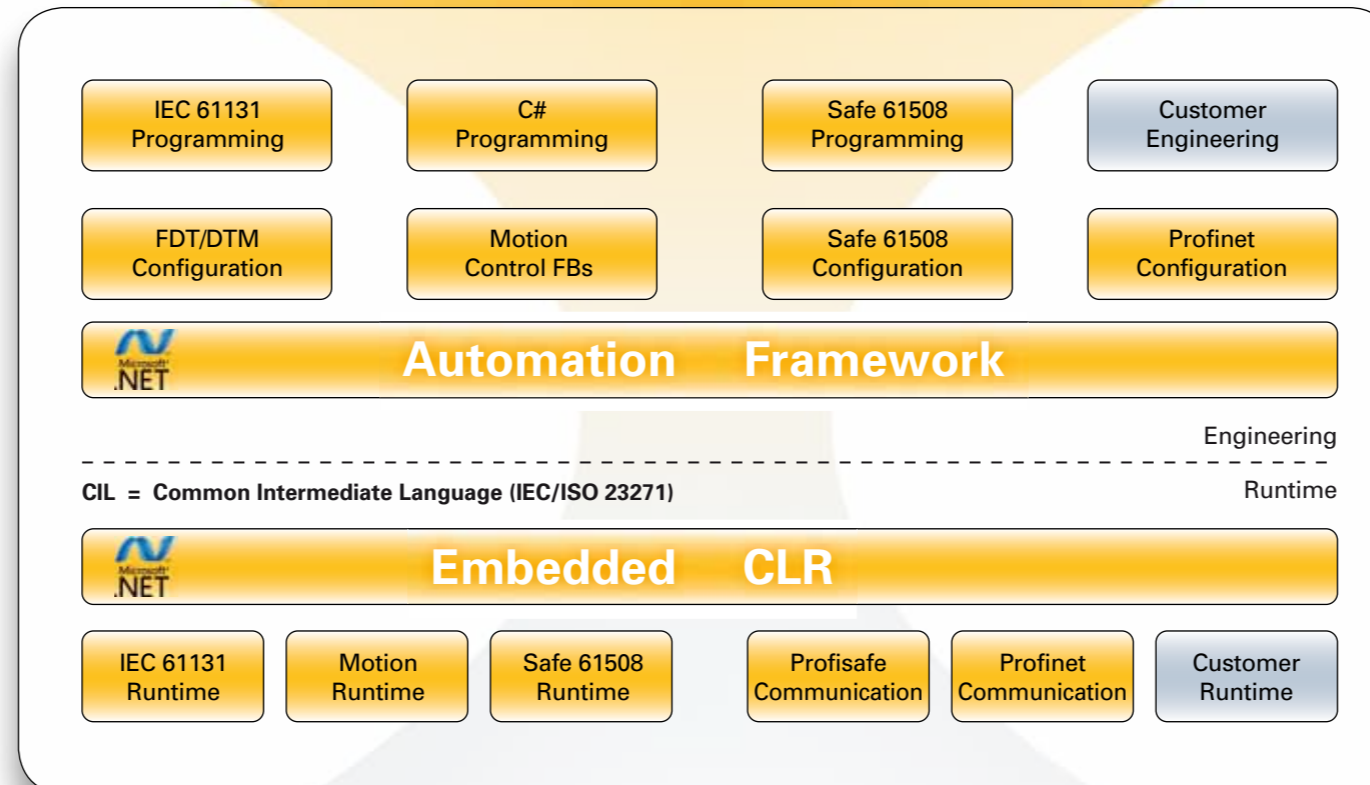
**SAFETY**



**PROFINET**

## Die skalierbare Softwareplattform

Mit der Plattform von KW-Software ist Ihr Automatisierungssystem skalierbar – das Engineering ebenso wie die Runtime im Gerät.



Nutzen Sie eine Vielzahl fertiger Komponenten von KW-Software. Über offene Schnittstellen können Sie die Softwareplattform einfach um eigene Komponenten erweitern.

Die Runtime-Plattform ist durch die offene Common Intermediate Language (CIL) sowohl mit IEC 61131 als auch mit C# und Visual Studio programmierbar.

Beschleunigen Sie Ihre Entwicklung durch die offene Architektur und fertige Komponenten.



SPS



SPS im Antrieb



Panels mit Soft-SPS



Sichere SPS



Sichere Geräte



E/A-Geräte



Konfigurierbare Geräte



Automatisierungssysteme

Anlagen werden ständig komplexer. Inbetriebnahme und Instandhaltung werden deshalb anspruchsvoller. Mit leistungsfähiger und einfach bedienbarer Programmiersoftware sind auch komplexe Anlagen beherrschbar.

## SAFEGRID

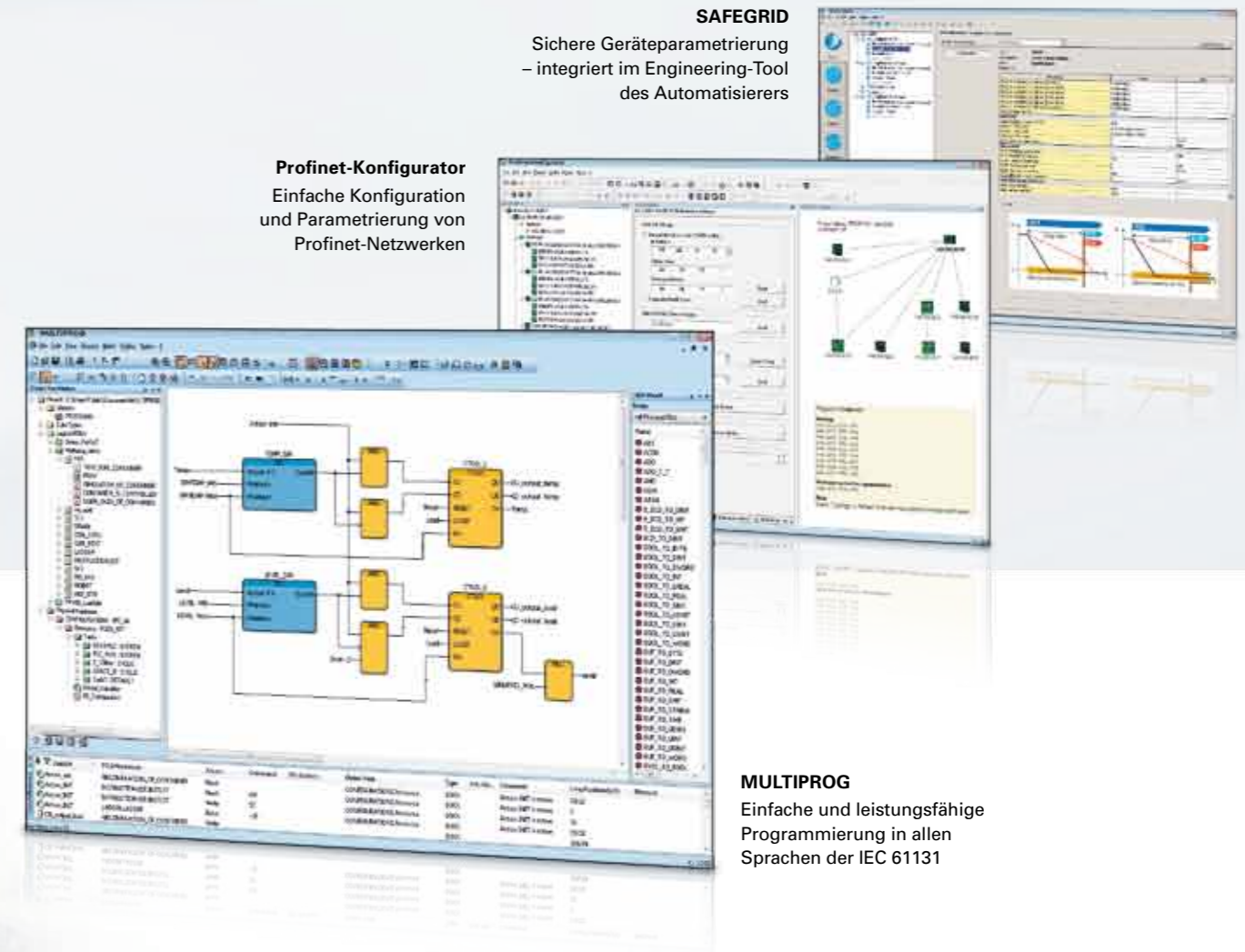
Sichere Geräteparametrierung – integriert im Engineering-Tool des Automatisierers

## Profinet-Konfigurator

Einfache Konfiguration und Parametrierung von Profinet-Netzwerken

## MULTIPROG

Einfache und leistungsfähige Programmierung in allen Sprachen der IEC 61131



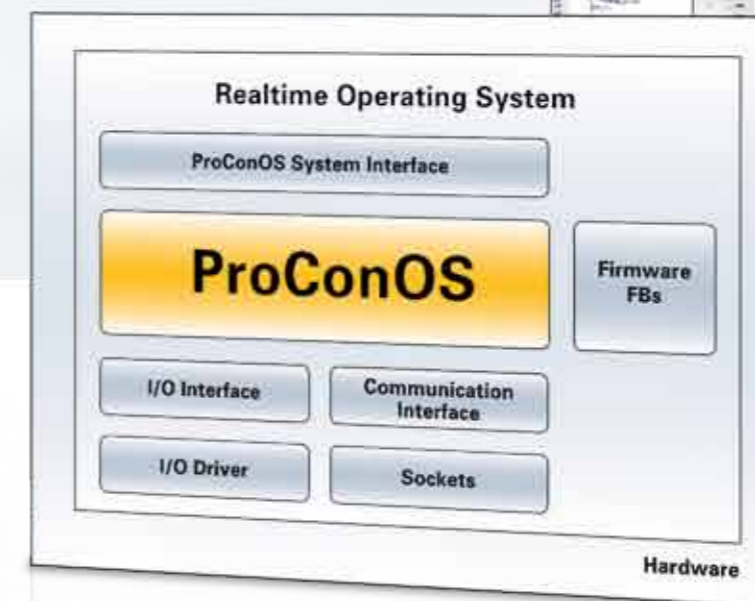
Die einfache Bedienung zeichnet die Engineering-Werkzeuge von KW-Software aus. Die integrierte Programmierumgebung MULTIPROG beschleunigt das Projekt-Handling und das Erstellen der Applikation in allen Sprachen der IEC 61131. Dabei sehen Sie stets alle Steuerungen Ihrer Anlage und werden bei der schnellen Inbetriebnahme durch Online-Änderungen im laufenden Betrieb unterstützt.

Leistungsfähige Engineering-Funktionen wie Multi-User-Betrieb oder die automatische Projektgenerierung ermöglichen die flexible Integration für Anlagenbauer und Betreiber. Über die Programmierung hinaus können Sie genauso einfach Profinet-Netzwerke konfigurieren oder mit SAFEGRID sichere Geräte parametrieren. Einem reibungslosen Projektablauf steht in Sachen Steuerungstechnik so nichts mehr im Wege.

Moderne Maschinen werden schneller und genauer.  
Ihre Steuerungssysteme werden leistungsfähiger, um Abläufe  
exakter zu synchronisieren. Effiziente Laufzeitsysteme erfüllen  
diese Echtzeitanforderungen.

**Motion Control**  
Für Einzelachsen und  
Mehrachsen, hier Sercos

**MULTIPROG**  
Schnelle Fehlersuche durch  
Breakpoints, Single Step und  
Logic Analyzer



**ProConOS**  
Abarbeitung von  
Maschinencode auf  
beliebigen Plattformen

Hohe Performance ist der Kern unserer Produkte. Das Laufzeitsystem ProConOS führt hierfür Maschinencode aus und kann auf beliebige CPUs und Echtzeitbetriebssysteme angepasst werden. Über offene Schnittstellen erfolgt dabei die Anbindung an Ihre Hardware und vorhandene Firmware. Motion Control wird so ebenfalls in Ihr System eingebunden.

Umfassende Debugging-Funktionen machen die Fehlersuche einfach. An beliebiger Stelle können Sie in der SPS-Applikation Breakpoints setzen und im Single Step weitergehen. In schnellen Abläufen erkennen Sie mit dem Logic Analyzer kritische Zeitpunkte. So finden Sie komplexe Störungen im Maschinenablauf.

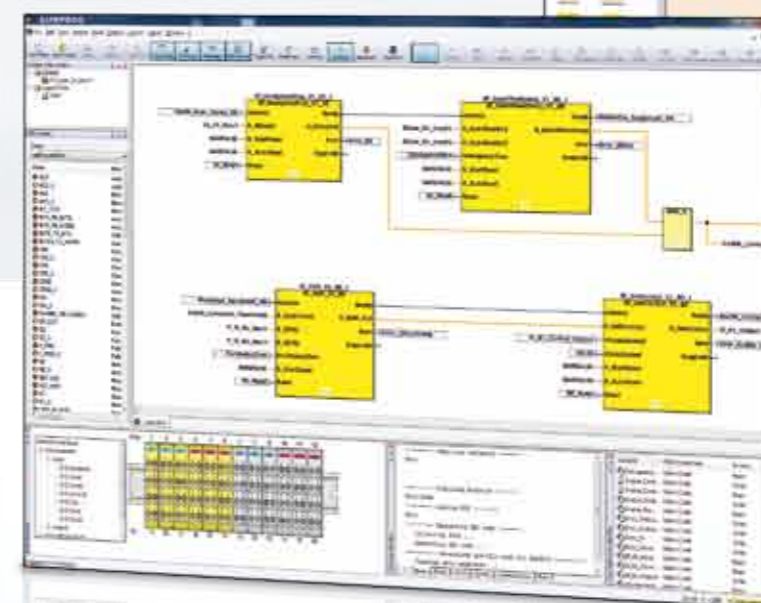
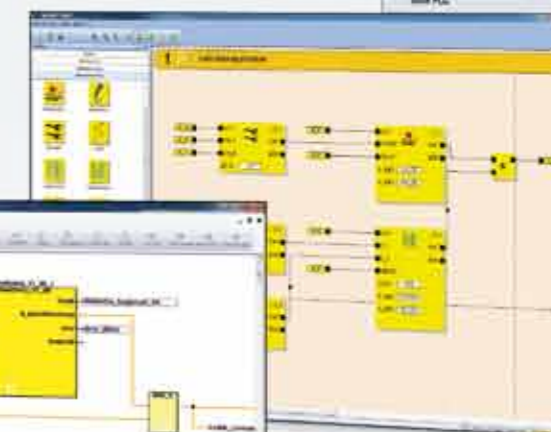
Die Sicherheit für Mensch und Maschine ist in immer mehr Branchen vorgeschrieben. Dazu müssen Automatisierungsgeräte Sicherheitsnormen entsprechen. Zertifizierte, sichere Softwarekomponenten beschleunigen Ihre Entwicklung erheblich.



**SafeOS**  
Sicheres zweikanaliges  
Laufzeitsystem für alle  
Leistungsklassen



**SAFECONF**  
Sichere Konfiguration  
von Schaltgeräten



**SAFEPROG**  
Sichere Programmierung  
für IEC 61508 bis SIL 3  
für hohe Leistungsklassen

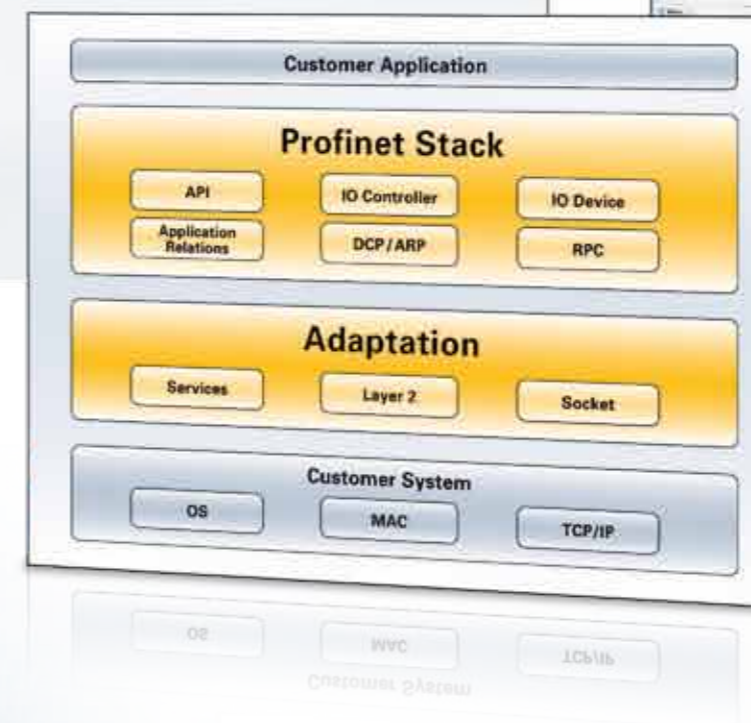
Die geforderte Sicherheit steht bei den Safety-Produkten von KW-Software im Mittelpunkt. Alle Entwicklungen und Abläufe sind darum an den Anforderungen der Norm IEC 61508 bis SIL 3 (Safety Integrity Level) ausgerichtet und entsprechend zertifiziert. Mit unserem zweikanaligen Laufzeitsystem SafeOS machen wir für Sie die Integration einer sicheren SPS einfach – ob als Kleinsystem oder für hohe Leistungsklassen.

Das Programmiersystem SAFEPROG macht es Ihren Anwendern leicht, die PLCopen Safety-Bausteine mit den speziellen Bausteinen Ihres Systems zu verschalten. Dabei bieten Ihnen die offenen Schnittstellen die Möglichkeit, beliebige Kommunikationsnetzwerke einzubinden. Das Konfigurationswerkzeug SAFECONF unterstützt Sie optimal bei der schnellen und einfachen Parameterisierung von Kleinsystemen. Da unsere Produkte bereits von TÜV und BGIA zertifiziert sind, können Sie schnell Ihr sicheres System realisieren.

Prozessanlagen sind weitläufig und werden durch eine zentrale Leitwarte gesteuert. Eine Vielzahl unterschiedlicher Geräte ist miteinander vernetzt. Offene Netzwerktechnologien ermöglichen die reibungslose Integration der Geräte in die Anlage.

**MULTIPROG und ProConOS**  
Das redundante Laufzeitsystem ProConOS schaltet ohne Unterbrechung auf die 2. CPU

**FDT/DTM**  
Einfach integrierbare Geräteparametrierung – unabhängig vom Kommunikationsprotokoll



**Profinet IO Controller/ Device Stack**  
Performante Ankopplung von Geräten an Profinet per Software

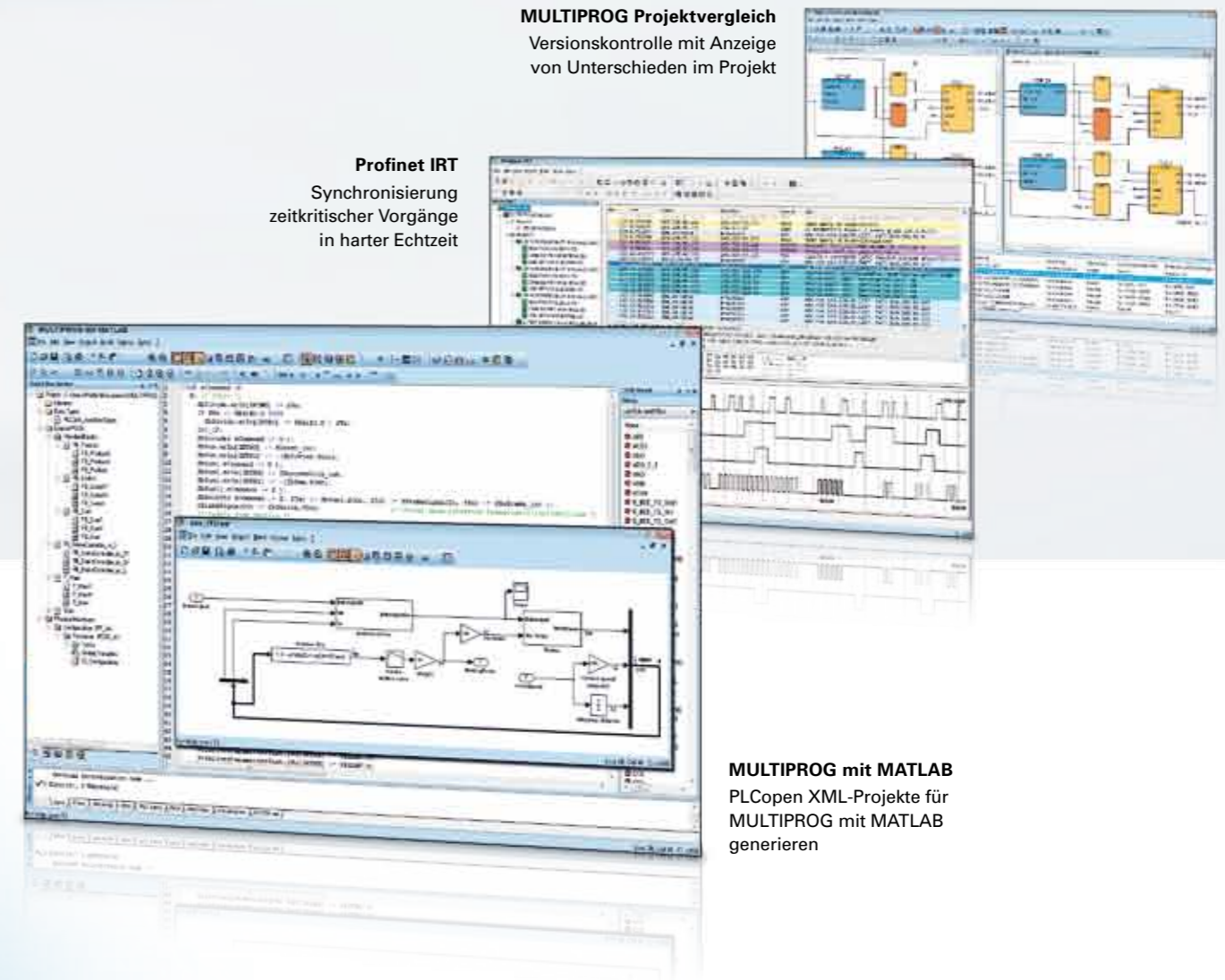
Skalierbare Kommunikation ist notwendig, um die Vielzahl heterogener Geräte in Prozessanlagen zu vernetzen. Über FDT/DTM können alle Geräte in der Anlage unabhängig vom Netzwerk parametrierbar werden. Profinet schafft zusätzlich die Möglichkeit, Prozessdaten und IT-Dienste gleichzeitig zu übertragen und stellt so eine nahtlose Verbindung zwischen Office und Fabrik her. Entscheidend für Prozessanlagen ist auch die hohe Verfügbarkeit. Diese wird vor allem durch Redundanz erreicht. Die Programmiersoftware MULTIPROG lädt die Applikation auf zwei CPUs. Fällt eine CPU aus, wird ohne Unterbrechung auf die zweite umgeschaltet. Profinet erlaubt den Aufbau redundanter Netzwerke sowie die Parametrierung neuer Geräte bei laufendem Netzwerk.

Die Nachfrage nach Windkraftanlagen steigt. Kurze Projektierungs- und Installationszeiten verschaffen den Anlagenbauern entscheidende Wettbewerbsvorteile. Intelligente Projektierungssoftware erleichtert die Programmierung und Inbetriebnahme.



**MULTIPROG Projektvergleich**  
Versionskontrolle mit Anzeige  
von Unterschieden im Projekt

**Profinet IRT**  
Synchronisierung  
zeitkritischer Vorgänge  
in harter Echtzeit



**MULTIPROG mit MATLAB**  
PLCopen XML-Projekte für  
MULTIPROG mit MATLAB  
generieren

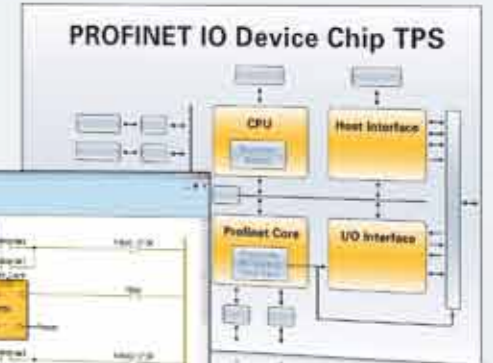
Zum Erreichen maximaler Effizienz muss die Programmiersoftware entsprechend starke Unterstützung bieten. MULTIPROG macht es möglich, für in MATLAB erstellte Regelungen automatisch den zugehörigen SPS-Code zu generieren. Darüber hinaus machen Funktionen wie Multiuser, Versionskontrolle und Projektvergleich das Erstellen von Applikationen im Team leicht. Für extrem zeitkritische Funktionen können dem Applikationscode in C geschriebene Bausteine hinzugefügt werden.

Für Windkraftanlagen sind sowohl eine hohe Performance der Applikation als auch eine hohe Regelungsgüte notwendig. Profinet bietet hierfür isochrones und hartes Echtzeitverhalten.

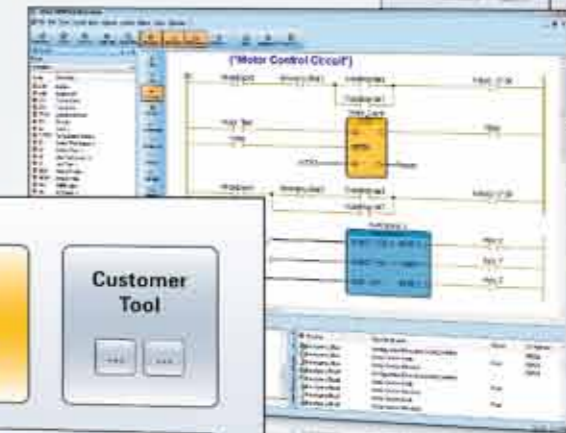
Aggregate und Geräte werden zunehmend in das Management von Gebäuden und Anlagen eingebunden. Sie werden intelligent und netzwerkfähig. Integrierte Laufzeitsysteme erlauben die Anpassung der Gerätefunktionen an unterschiedliche Anforderungen.



**Profinet IO Device Chip TPS**  
Single-Chip Geräteschnittstelle  
für Profinet IO



**MULTIPROG Express**  
Einfacher Einstieg in die  
IEC 61131-Programmierung mit  
allen wichtigen Funktionen



**ProConOS embedded CLR**  
Kompaktes Laufzeitsystem –  
programmierbar in C# und  
IEC 61131

Für viele Aggregate und Geräte reicht heute eine feste Funktionalität nicht mehr aus, denn die Anforderungen der Betreiber an eine flexible Einbindung werden immer größer. Statt wie bisher die Funktionalität auf dem Gerät nur in Hochsprache (z.B. C++) zu realisieren, können mit dem Laufzeitsystem ProConOS embedded CLR Hochsprachen mit IEC 61131-Programmiersprachen gemischt werden. Dies schafft den weichen Übergang von fester zu flexibler Funktionalität. In Verbindung mit dem Programmiersystem MULTIPROG Express können so spezielle Kundenwünsche vor Ort umgesetzt werden.

Sollen Geräte in ein Profinet-Netzwerk eingebunden werden, ist der schnellste und einfachste Weg der Einsatz des Profinet IO Device Chips TPS.



**Zuverlässigkeit ist uns wichtig. Seit 1982 produzieren unsere Mitarbeiter Qualität – bei Produkten, in Prozessen und im freundlichen Miteinander.**

Die Arbeit mit uns wird Ihnen Spaß machen.

Herausfordernde Aufgaben lassen sich am besten gemeinsam lösen. Unsere Mitarbeiter erarbeiten sich das, was sie dafür brauchen: fundiertes Wissen.

Unsere Unternehmenskultur schafft Gestaltungsmöglichkeiten und Freiräume für Ideen. Sie baut auf Partnerschaft und Vertrauen.

Lassen Sie uns zusammen die Lösungen entwickeln, die mehr bieten als Ihre Kunden erwarten.

[www.kw-software.de](http://www.kw-software.de)