

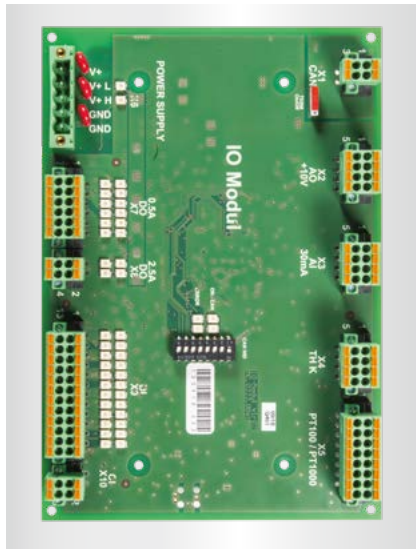
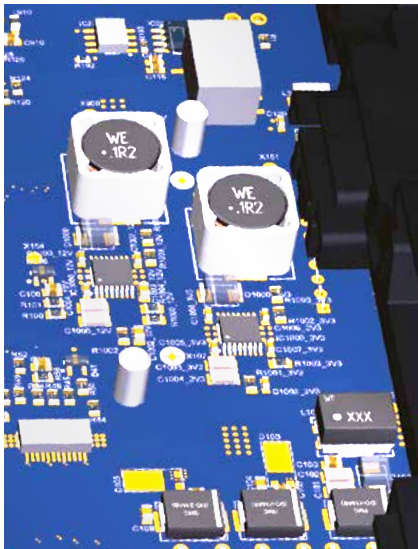


MSR, BUS, STEUERUNG  
ICA, BUS, CONTROL TECHNOLOGY

Optimale Lösungen. Entwickeln und produzieren.  
*Optimum Solutions. Development and Production.*

Wissen. Effizient kommunizieren.  
*Knowledge. Communicate efficiently.*





**Die Erfahrung aus mehr als 20 Jahren erfolgreicher Marktpräsenz und die konsequente Fokussierung auf die Themen MSR, BUS und Steuerung bestätigt immer wieder die MicroControl Philosophie:**

Konzeption, Entwicklung und Serienproduktion individueller Lösungen sind untrennbar miteinander verbunden.

Nur die im engen Anwendungs-(Kunden-) Dialog entwickelte Konzeption, die Begleitung der eigenentwickelten Lösung über Prototyp, Serienanlauf, Serienevolution bietet dem Kunden maximale Sicherheit, maximale Leistung, maximalen Nutzen (und das gewünschte „Mehr“ gegenüber Standard-Industrieleistungen).

**Auf diese Grundlagen können Sie vertrauen:**

Unser technologischer Background und unsere Kompetenz basieren auf über 20-jähriger Erfahrung in der industriellen Prozessautomatisierung. Die Mitarbeit in Technologieverbänden und die Kooperation mit Hochschulen sind seit vielen Jahren wichtige Grundlagen eines zeitgemäßen Dialogs. MicroControl profitiert vom Informations- und Gedankenaustausch in Gastvorlesungen, Seminaren ebenso wie über Praktika und Diplomarbeiten.

Hochschulabsolventen ergänzen unsere Kompetenzteams. Das MicroControl Fachwissen zu aktuellen Entwicklungen der Elektrotechnik und Informatik speist sich aus vielen Quellen.

Entwicklung und Projektmanagement nutzen aktuelle Software. Dazu gehören u.a. das quelloffene Programmierool „Eclipse“ und „Altium Designer“ als Grundlage der Leiterplattenentwicklung. Effizientes Projektmanagement wird durch „Easy Redmine“ unterstützt.

MicroControl liefert Qualität. Regelmäßige QS-Audits unserer Kunden bestätigen diese Aussage. Zum Produktionsverbund für Baugruppen gehören ausschließlich zertifizierte Unternehmen. Sie sind unsere langjährigen Partner und auf termingerechte, hochwertige Produktion fokussiert.

**The expertise acquired in more than 20 years of successful presence in the market and a firm commitment to ICA, BUS and control technologies consistently affirm the MicroControl philosophy:**

*Conceptional design, development and series production of individual solutions are intrinsically tied to each other.*

*Conceptional design in close liaison with the customer and monitoring of self-developed solutions from prototyping to development and start of series production will provide maximum security, maximum performance, maximum benefit - and a desirable „more“ compared with standard industrial solutions.*

**A basis to rely on:**

*Our technological background and expertise are based on more than 20 years of experience in industrial process automation. Our presence in technological associations and cooperation with universities have been important aspects of a constructive dialogue. MicroControl benefits from a mutual exchange of information and ideas in guest lectures, seminars as well as internships and diploma theses.*

*University graduates complete our team of experts. MicroControl's expertise in current developments is built on a wide experience in electrical engineering and computer sciences. Development and project management are based on current software standards such as the open programming tool „Eclipse“ and „Altium Designer“ for PCB development. Efficient project management is facilitated by „Easy Redmine“.*

*MicroControl provides quality. This statement is confirmed by regular QS audits of our customers. Only certified companies can become part of our production network and as our long-term partners they are focussed on the timely provision of high-quality products.*

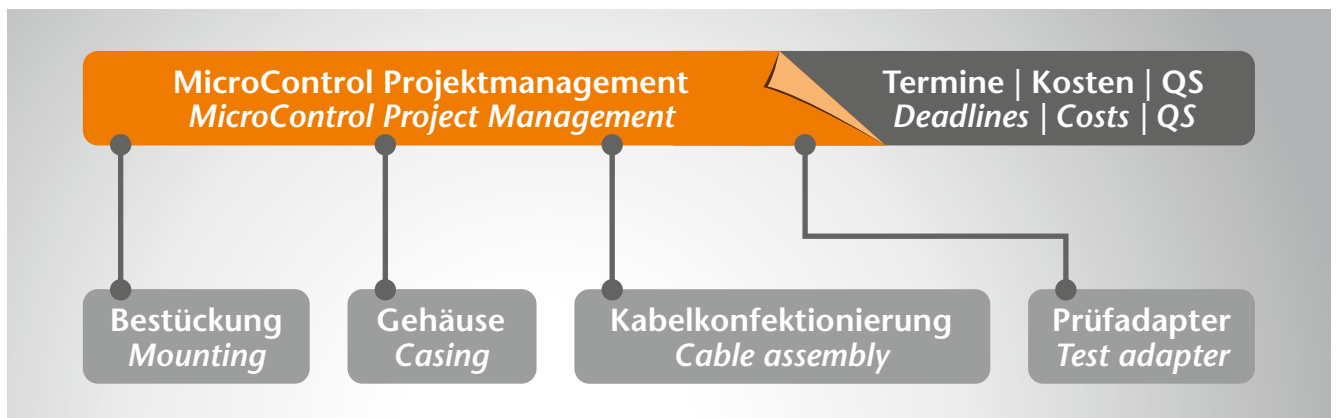
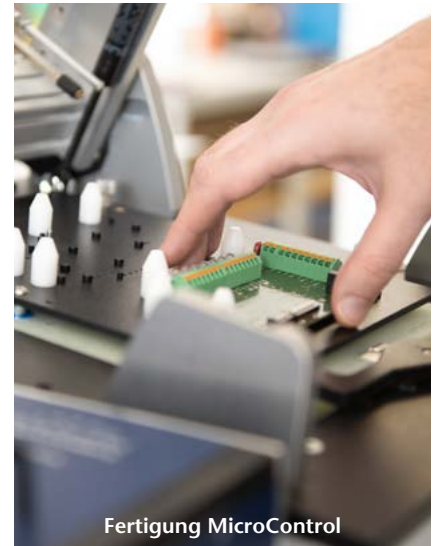


## So entsteht in logischen Schritten Ihr individuelles Optimum:

- ▶ Ausarbeitung eines ausführlichen Pflichten-/Lastenhefts zusammen mit dem Kunden
- ▶ Abgabe eines Festpreises mit Terminzusagen für die Entwicklung und die Fertigung des Serienprodukts
- ▶ Lieferung der ersten Prototypen für den Kunden
- ▶ Nach Produktionsfreigabe erfolgt Serienfertigung
- ▶ Bei Nicht-Konformität mit dem Kundenwunsch/oder festgestellten Fehlern erfolgt eine Re-Design Phase zu Lasten von MicroControl
- ▶ Budgetkontrolle in Entwicklung und Produktion

## Four steps to your optimum solution:

- ▶ *Definition of a detailed list of technical specifications in close liaison with the customer*
- ▶ *Submission of fixed prices and deadlines for development and manufacturing of series products*
- ▶ *Delivery of prototypes to the customer*
- ▶ *Series production after product release*
- ▶ *In case of non-compliance with the customer specifications and/or defects MicroControl will provide a re-design free of charge*
- ▶ *continuous budget control during development and production phase*



### Serienfertigung:

Die MicroControl Philosophie bietet beste Grundlagen für Qualität, Termin- und Kostenstabilität.

- ▶ enge Absprache mit Lieferanten, die oftmals schon mehrere Jahre vertrauensvoll mit uns zusammenarbeiten
- ▶ hierdurch gewährleisten wir Termintreue - bei Gefahr von Lieferengpässen legen wir Lagerware an
- ▶ durch langfristige Bestellung von Komponenten UND durch eine konsequente „Gleichteilpolitik“ erhalten wir gute Preise, die selbstverständlich an unsere Kunden weitergegeben werden
- ▶ Verfügbarkeit (>10 Jahre) von Standard- und Sondermodulen zu bekannten Preisen mit voller Kostenkontrolle

### Series production:

*MicroControl's philosophy provides the perfect basis for quality, timely development and stability of costs*

- ▶ *close cooperation with suppliers, who have been working reliably with us for years*
- ▶ *adherence to production deadlines - if material shortages are to be expected, components will be stocked*
- ▶ *long-term ordering of components AND a consistent „COP“ strategy will ensure favourable prices which our customers will benefit from*
- ▶ *long-term availability (>10 years) of standard and custom modules at agreed prices providing full cost control*

## Beispiele realisierter Projekte Projects realized so far

### Hüttentechnik

Entwicklung und Produktion einer neuen Generation der Messwerterfassung. Das von MicroControl entwickelte Konzept reduziert die bisherigen 4 Baugruppen auf 1 – leistungsfähiger und mit deutlich erhöhter Verfügbarkeit.

### Metallurgy

*Development and production of a new generation of measurement data acquisition modules. The concept developed by MicroControl reduces the number of necessary components from 4 to 1 - more powerful and with significantly higher availability.*



### Erneuerbare Energie

Die Anforderungen der Vernetzung zwingen zur Neukonzeption des bestehenden Systems aus BHKW und Steuerung. Die Lösung: Modularisierung. Einzelne, vernetzte Komponenten bieten neue, zukunftssichere Flexibilität.

### Renewable Energy

*The need for systems networking requires the reconception of an existing system comprising a block-heating station and a control unit. The solution: Modularization. Single, networked components offer a new, future-proof flexibility.*



### Bahn

Als Mitglied eines internationalen Konsortiums entwickelt und produziert MicroControl ein System zur Branderkennung und -bekämpfung. Das Konzept wird im Rahmen eines umfassenden Updates in Waggons des Personenverkehrs eines asiatischen Verkehrsunternehmens umgesetzt.

### Railway

*As a member of an international consortium MicroControl is developing and producing a system for the detection and suppression of fires. The concept will be realized within the scope of an extensive update of rail wagons of an Asian public transport company.*



### Industrie 4.0

Die Ertüchtigung von Handlingsrobotern in Fertigungsstraßen für die Anforderungen der Vernetzung sind ein aktuelles Thema. MicroControl realisiert die Umsetzung bestehender Sensor-/Aktorsignale und ein Feldbus-Netzwerk – eine effiziente und kostenattraktive Lösung.

### Industry 4.0

*The possibility of upgrading handling robots in production lines to meet the requirement for systems networking is widely discussed at the moment. MicroControl is realizing the modification of existing sensor / actor signals and a fieldbus network - an efficient and cost-effective solution.*



### Baumaschinen

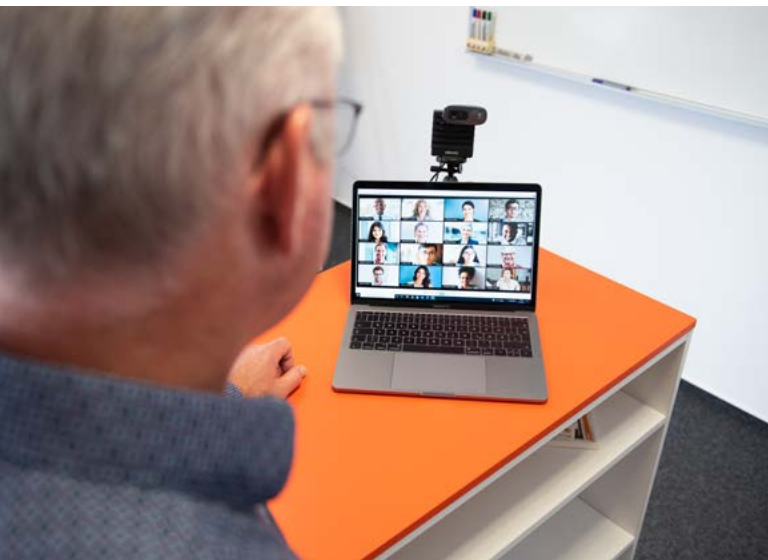
Der Tagebau von Kohle und Erzen bietet extreme Rahmenbedingungen. Renommiertere Anbieter der Transporttechnik vertrauen bei Aufgaben der Steuerung, Mess- und Regeltechnik auf individuelle MicroControl Entwicklungen.

### Construction machinery

*In open-cast coal or ore mining machinery is exposed to extreme conditions. Renowned suppliers of mining equipment rely on individual solutions from MicroControl in instrumentation, control and automation technology.*



Weitere Lösungen finden Sie unter: [www.microcontrol.net](http://www.microcontrol.net)  
Read more about our projects at: [www.microcontrol.net/en](http://www.microcontrol.net/en)



**MicroControl vermittelt Grundlagen und betriebsspezifisch konzentrierte Möglichkeiten. Ganzjährig.**

Nutzen Sie diese Möglichkeiten. Für die Fortbildung Ihrer Mitarbeiter, für die Wettbewerbsfähigkeit Ihres Unternehmens.

**Sprechen Sie uns an.**

Oder nutzen Sie unsere Informationen im Internet unter [www.microcontrol.net](http://www.microcontrol.net)



**MicroControl offers training programmes on background knowledge and company specific solutions. All year round.**

Benefit from the opportunities. For further training of your staff, for the competitiveness of your company.

**Contact us.**

Or visit our website at: [www.microcontrol.net/en](http://www.microcontrol.net/en)

**Intensiv / Intensive**

Aktuelle Grundlagen und Themen der BUS-Technik. Kompetent, verständlich, umfassend. Schaffen Sie sich eine solide Basis oder aktualisieren Sie Ihre Kenntnisse zusammen mit Kollegen aus anderen Unternehmen. Termin- und Themenangebote gibt es – zuverlässig planbar – immer ab Spätherbst für die folgenden 12 Monate.

*The basics and current developments of BUS technology. Qualified, clear, comprehensive. Join a workshop with professionals from other companies to create a solid basis or update your knowledge. Our workshop schedule is always published in autumn for the next 12 months to facilitate planning.*

**Individuell / Individual**

Ihr Unternehmen ist eine eigene Welt. Wir definieren mit Ihnen die aktuelle Situation und zukünftige Aufgabenstellungen. Und schlagen Ihnen für Ihre Mitarbeiter/-innen das maßgeschneiderte Schulungsprogramm zu Themen der MSR-, BUS- und Steuerungstechnik vor. Veranstaltungsort: Selbstverständlich an Ihrem Standort.

*Every company is a world of its own. In close liaison with you, we will analyse the current situation and future challenges and will submit a training programme on the subjects of ICA, BUS and control technology which is tailored to your specific requirements. Venue: At your location, as a matter of course.*



I/O Module

Deutlich Mehr-Leistung, Mehr-Wirtschaftlichkeit, Mehr-Sicherheit, Mehr-Sicherheit. IP 66, -40 bis +85 °C, 9 - 36 V. Bis zu 50 % schneller als Wettbewerber und ein Energiesparpotential von 30%. Standardmodule, OEM, Individualisierungen.

I/O Modules

Significantly increased performance, efficiency and security. IP 66, -40 to +85°C, 9-36V. Up to 50 % faster than conventional modules and 30 % savings potential. Standard modules, OEM, customizations.



Steuerungen

Frei programmierbar, in IT-Struktur zu integrieren, betriebssicher bis +85 °C, geringer Platzbedarf, großes Schnittstellen-Angebot, modular erweiterbar. Die µMIC.200 kann viel mehr als konventionelle Steuerungen.

Control Systems

Freely programmable, to be integrated easily into existing IT structures, reliable operation in temperatures up to +85 °C, low space requirements, wide range of interface options, modularly expandable. The µMIC.200 is capable of much more than conventional control systems.



Protokollstacks

Zehntausendfach im Einsatz bewährt. Beschleunigen die Software-Entwicklung. Bieten Zukunftssicherheit in frei wählbarem Übergang von CAN Classic zu CAN FD. Informieren Sie sich über das umfassende CAN Programm.

Protocol Stacks

Proven in ten thousands of applications. Speed-up software development. Future-proof, as migration from CAN Classic to CAN FD can be decided at any time. Get more information about our comprehensive CAN range.



Dienstleistungen

Nutzen Sie MicroControl-Fähigkeiten für Ihre Produkte: Geprüfte und getestete, individuelle Hard- und Software, die Ihnen Dank überlegener Messtechnik Wettbewerbsvorsprünge gewährt. Für Ihre Mitarbeiter: Mehr-Wissen und Mehr-Kompetenz durch individuelle Intensiv-Seminare.

Services

Benefit from MicroControl's expertise for your products: certified and tested individual hard- and software which will give you a competitive edge thanks to superior measurement technology. For your staff: gain more knowledge and more expertise in individualized intensive workshops.

Weitere Informationen finden Sie im Internet unter [www.microcontrol.net](http://www.microcontrol.net)

For further information, please visit our website [www.microcontrol.net/en](http://www.microcontrol.net/en)

Unabhängige Kompetenz

Eigentümergeführt, herstellerunabhängig. MicroControl. Das Systemhaus für Automatisierung. Mit CAN-Bus und Industrial Ethernet.

Seit über 20 Jahren ist MicroControl in Troisdorf bei Köln zu Hause. MicroControl Lösungen bieten national und international vor allem in anspruchsvollen Umfeldern des Maschinenbaus, des Transportgewerbes, der erneuerbaren Energie und der Medizintechnik mehr Zuverlässigkeit, mehr Performance und mehr Konzepte.

- weltweit erfolgreiche I/O Module
- intuitiv programmierbare Steuerungen
- marktführende Protokollstacks
- individuelle Entwicklungen
- globally successful I/O modules
- intuitively programmable control systems
- market leading protocol stacks
- individual solutions

Independent Competence

Owner-managed. Independent. MicroControl. Solution provider for automation engineering, providing CAN bus and industrial Ethernet solutions.

For more than 20 years now, MicroControl has been located in Troisdorf near Cologne. MicroControl's solutions excel in reliability, performance and conception which make them ideally suited for challenging environments in machine construction, logistics, renewable energy and medical technology on the national as well as international scale.



Junkersring 23  
53844 Troisdorf  
Germany  
Telefon: +49 (0) 2241/25 65 9 - 0  
Telefax: +49 (0) 2241/25 65 9 - 11  
info@microcontrol.net  
www.microcontrol.net

