

In der heutigen industriellen Welt werden Aufgaben immer komplexer und anspruchsvoller. Dies hat zur Folge, dass auch Steuerungen und Regler komplizierter und unüberschaubar werden können. Mit der **A12** haben wir genau das Gegenteil gewählt - wir vereinfachen die Bedienung, den Unterhalt und die Weiterentwicklung.

### Zuverlässig

Der Name "**A12** Swiss Industry Controller" steht sowohl für das Bewährte in der Industrie als auch für neueste Forschung. Seit über 15 Jahren sind die **A12** und ihre Vorgängerin für hochpräzise Aufgaben weltweit im Betrieb. Die Erfahrung zeigt, dass unsere Systeme sehr zuverlässig und betriebssicher arbeiten. Den Härtestest als rund um die Uhr betriebene Regler haben sie ausgezeichnet bestanden und tausendfach bestätigt.

### Innovativ

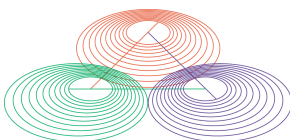
Unsere Erfahrung geht Hand in Hand mit der neusten Forschung und Entwicklung. Teile des neuen Reglers wurden in einer KTI Zusammenarbeit mit der ETH Zürich entwickelt (Kommission für Technologie und Innovation; eine Innovationsförderung der schweizerischen Bundesbehörde). Die **A12** bedeutet somit auch modernste Forschung.

### Servicefreundlich

Das Betriebssystem basiert auf der Programmiersprache Active Oberon, die an der ETH Zürich entwickelt wurde. Oberon besitzt einige ausserordentliche Eigenschaften, die uns auf dem Weg zur Vereinfachung unterstützt haben. Die Programmiersprache ist stark strukturiert und dadurch einfach lesbar und übersichtlich. Damit minimieren sich potentielle Fehlerquellen und die **A12** wird servicefreundlich. Die Entwicklung und der Unterhalt können somit mit wenig personellem und finanziellem Aufwand betrieben werden.

### Zeitgemäss

Prozesse können einfach mit den aktiven Objekten definiert werden. Zudem ist die Programmiersprache von Grund auf für Echtzeitaufgaben und Multitasking entwickelt worden, besitzt Multicore- Fähigkeit und enthält eine automatische Speicherbereinigung (garbage collector).



## Sicher

Oberon und dadurch die **A2** gelten wegen ihrer überschaubarkeit als sehr sicher. In der heutigen Diskussion über Netzwerksicherheit ist das ein nicht zu unterschätzender Faktor.

## Kompatibel

Durch den Entscheid, Oberon als Sprache zu verwenden, konnten im Co-Design die Hardware, das Betriebssystem und die Software optimal verbunden werden. Grosse Bibliotheken, welche die einzelnen Komponenten verbinden, werden nicht gebraucht, da sie schon in der Systemstruktur integriert sind. Deshalb gibt es keine Kompatibilitätsprobleme. Das Resultat ist ein effizientes, stabiles und fehlerarmes System.

## Zukunftsweisend

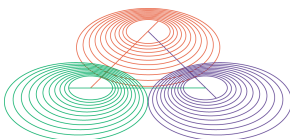
Die **A2** ist mit modernster SMD-Technik bestückt. Bei der Entwicklung wurde bewusst auf Kabel verzichtet, um die Kosten zu senken und die Zuverlässigkeit zu erhöhen. Die Ein- und Ausgänge sind galvanisch getrennt, dadurch wird das System unempfindlich gegenüber elektrischen Störungen. Entwicklung und Produktion finden in der Schweiz statt.

## Generisch

Der selbstentwickelte Prozessor A2CPU ist in einem FPGA-Chip implementiert und unterstützt Multiprocessing. Dieser ist das Herzstück des generischen, stark skalierbaren Kerns der **A2**. Verschiede Anschlüsse ergänzen den Kern, zum Beispiel: USB, DVI/VGA, PS/2 Maus und Tastatur, Ethernet, Touch-Screen, usw. Wenn für eine spezifische Anwendung gewisse Anschlüsse oder Elemente nicht notwendig sind, kann man sie ohne grösseren Aufwand entfernen - die **A2** bleibt die Gleiche. Diese Eigenschaft ermöglicht, das System in verschiedenen Leistungsklassen zu benutzen:

## **A2** maxi

Für anspruchsvollere Anwendungen wie etwa schnelle Echtzeit-Steuerungen mit Anzeige. Mögliche Anwendungen sind Differenzialdosierung, Wägetechnik, Abfüllen, 3D-Messmaschinen-Steuerung, Motorsteuerung, Farbstammlösungen Ansatz, Spektrometer, medizinische Analysegeräte, usw.



### **A2** midi

Für die mittlere Leistungsstufe. Die anvisierten Anwendungen sind vor allem sicherheitskritische Aufgaben mit oder ohne Anzeige. Mögliche Anwendungen sind identisch mit der **A2** maxi, aber in einem einfacheren Rahmen.

### **A2** mini

Für die "kleinen", kostsensitiven Anwendungen in grossen Serien. Das System wird auf die minimalen Ressourcen optimiert. Beispielsweise: Waschmaschinen, Parkuhren, usw.

Egal in welcher Grösse und Komplexität, die **A2** bleibt immer dieselbe.

### Erweiterbar

Die Weiterentwicklung von Applikationen und Anwendungen wird sehr einfach durch eine angesteckte Erweiterung gelöst. Die Erweiterung übernimmt die Rolle einer experimentellen Plattform, die bei Zufriedenheit der Neuentwicklung direkt in die **A2** integriert werden kann. Die übersichtliche Sprache Oberon und die angesteckte Erweiterung ermöglichen ein fortlaufendes Testen der neuen Anwendung. Somit werden aufwendige Testsysteme überflüssig.

### Erfolgreich

Die über 35-jährige Erfahrung unserer Firma Radiar versichert uns, dass wir auf dem richtigen Weg sind und die **A2** ein idealer Regler für die Industrie ist.

