

## Tipp Nr. 34

### CIOM

#### Unser Tipp

Schaffen Sie sich einen Fundus an wohlgewählten, universellen und wiederverwendbaren Modulen um Ihre Entwicklung schneller und zuverlässiger zu machen.

Hier ein Beispiel aus unserem Alltag.

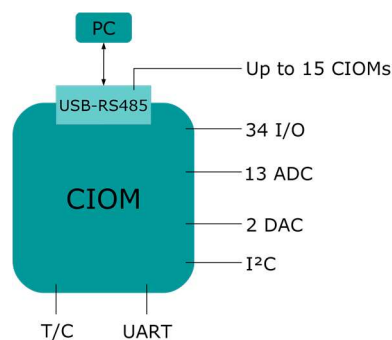
#### Problemstellung

In nahezu jedem Projekt stehen wir vor der Aufgabe, Eingänge einzulesen, Ausgänge zu schalten, analoge Messwerte zu erheben oder Bauteile mit einer analogen Spannung zu steuern.

#### Lösungsansatz

Da es viel Arbeit ist, für jedes Messgerät und jeden Prüfstand für Funktionstests eine neue Leiterplatte zu entwickeln und ohnehin oft ein PC genutzt wird, um die Tests durchzuführen haben wir das 5,5 x 7 cm<sup>2</sup> große "CogniMed I/O Module" (liebevoll CIOM genannt) entwickelt. Per USB an den PC angeschlossen bietet es uns die Möglichkeit, bis zu 34 digitale Ein- und Ausgänge zu nutzen, 13 analoge Eingänge einzulesen sowie 2 analoge Ausgänge zu steuern. Zusätzlich

können wir das CIOM als I<sup>2</sup>C-Bridge nutzen und einen Timer/Counter-Ausgang gibt es auch.



Das CIOM kommuniziert über unserem Haus-Standard-Protokoll MCP32 mit dem PC.

#### Fazit

Die Entwicklung von Prüfständen für Funktionstests ist durch das CIOM viel schneller und effizienter geworden: Es wird nun keine individuelle Embedded-Software mehr für jedes Gerät benötigt, sondern "nur noch" eine PC-Software, welche die Steuerfunktion übernimmt. Dies ist nicht nur bezüglich der technischen Entwicklung smart, es spart zusätzlich auch Dokumentations-Bugfix- und Testaufwand.

