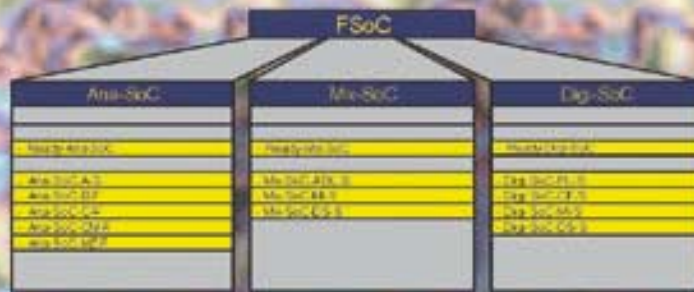


# Newcomer MegASIC Silicon

Holger Fiess



**M**egASIC Silicon nutzt die Vorteile von SoC (System on Chip) hinsichtlich höherer Integrationsdichte, einfacher Handhabbarkeit, geringerer Kosten, höherer Flexibilität und bietet diese seinen Kunden unter Ausnutzung der Modularität an. Die konsequente Nutzung bestehender Module, auch IPs (Intellectual Properties) in unterschiedlicher Komplexität, öffnet den SoCs die Türen zu Anwendungen mit kleineren bis mittleren Stückzahlen. Unter Verwendung der Modularität wird ein besseres TTM (Time To Market oder Time To Money) erzielt. Wir können ein ASIC-Design unter Verwendung bestehender Module innerhalb von 4 Wochen erstellen. Muster, normalerweise in DIL-Gehäuse, unter Ausnutzung MWP (Multi Wafer Production) stehen innerhalb von 6 Wochen zur Verfügung. Die Kosten bewegen sich bei 10 000 EURO.

Leider wird immer öfter beobachtet, dass existente Module (IPs) nicht in jeder Umgebung funktionieren. Firmen gehen soweit und bieten Funktionsgarantien Ihrer Module an, die nicht selten im 4- bis 5-stelligen Euro-Bereich angesiedelt sind. Bekannt sind ebenfalls die Begriffe Hard- und Soft-IPs. Hard-IPs spiegeln die Tatsache wieder, dass sie in einer Hardware lauffähig sind. Soft-IPs drücken lediglich die Funktionalität auf dem Rechner aus. Aus der Tatsache heraus, Module genau kennen zu müssen, was sie ausführen oder besser gesagt was sie nicht ausführen, lässt die Bedeutung von Simulations- oder Verifikationstools erkennen. Die Simulation, aber auch Verification wird als „Flaschenhals der IPs“ bezeichnet. Es ist nicht selten, dass dieser Anteil am Gesamt-Design 70 bis 80% der Erstellung ausmacht.

Mit diesem skizzierten Szenario kann jetzt schon erkannt werden, dass die Modularität einerseits eine große Erleichterung darstellen, andererseits nicht ganz trivial ist und mit erhöhtem Aufwand betrieben werden muss.

MegASIC Silicon nimmt seinen Kunden diese Problematik ab, indem funktionsfähige Hardwarelösungen in Form von

**In diesem Artikel wird der Begriff System-on-Chip aus Sicht der neuen Megatron-Tochter MegASIC Silicon dargestellt: welche Möglichkeiten MegASIC bietet, auf welche Ressourcen zurückgegriffen wird, welche Vorteile sich für Kunden ergeben und wie diese Thematik anschaulich dargestellt wird.**

ICs für die jeweilige Applikation entwickelt.

Wir decken mit dem neu definierten "SoC-Gedanken" die Bereiche analog, digital und mixed Signal ab. Um kleine bis mittlere Stückzahlen, wie sie u.a. in Industrie, Automation und im Maschinenbau vorkommen konkurrenzfähig anbieten zu können, bilden unsere „Ready SoC“ in den Bereichen analog, digital und mixed einen großen Anteil. Diese fertig umgesetzten hoch integrierten ICs sind in der Regel ab Lager auch in kleinen Stückzahlen lieferbar. Aus den Technologiebereichen Ana-SoC-A, -B, -C, -CM, -MZ im analogen Bereich, Digi-PL, -CF, -MI, -DS im digitalen Bereich oder aber auch Mix-SoC - ADL, - MI, - DS im mixed Bereich werden kundenspezifische ICs unter Berücksichtigung o.g. Rahmenbedingungen generiert. Diese Bereiche sind jeweils mit Index -S oder -F gekennzeichnet. S steht für simple und kann über Programmierung leicht umgesetzt werden. F steht für Foundry und ist ohne erhöhten Aufwand nicht machbar. Auf die einzelnen Technologiebereiche gehen wir in den nächsten Ausgaben detailliert ein.

MegASIC Silicon bietet ausschließlich Komplettlösungen in Form von Hardware an. Unsere Kunden können ihre Aufgabenstellung an uns übergeben. Wir kümmern uns mit unserem o.g.

Background um eine effektive, kostenoptimierte Umsetzung Ihrer Applikation aus den unterschiedlichen Technologien in funktionierende lauffähige Hardware.

## Virtuell MegASIC-Akademie

Um diese komplexe Thematik anschaulich darzustellen, besitzen wir die Möglichkeit, Produkte, Technologien und Problematiken, öffentlich vorstellen und diskutieren zu können. In der VMA (Virtuell MegASIC Akademie) sind Interessenten herzlich eingeladen an Vortragsreihen teilzunehmen. Dies wird mit den heutigen Medien jeweils vor Ort ermöglicht, vorausgesetzt die Teilnehmer haben einen PC, eine Soundkarte und einen Internetzugang. Die Vortragsreihen finden regelmäßig statt. Hierauf werden wir in den folgenden Ausgaben näher eingehen.

## Sensic-Shop

Eine Anwendung aus MegaASIC Silicon ist der Sensic-Shop. Es werden aus dem MegASIC-Pool, Chips gelistet, die speziell für die Sensorsignalkonditionierung jeglicher Art geeignet sind. Diese Signalkonditionierungschips auf analoger Basis können in einem Chipset mit Mix-SoC kombiniert werden. Mit dieser Möglichkeit können Anwender auf leichte Art ein Sensorsystem zusammenstellen, das den Anforderungen an heutige Signalkonditionierung, Intelligenz und Schnittstellenfähigkeit entsprechen. MegaASIC stellt hierzu Applikation-Notes u.a. für Sensoranwendungen im Umfeld der Kraft-, Längenmesstechnik bereit.



**Holger Fiess** ist VP Product Development der Megatron-Company MegASIC Silicon, 86540 Putzbrunn