

Geschäftsmodelle für Entwicklungen der nächsten SoC-Generation

Drum prüfe, wer bei SoCs sich bindet

Bei der Entwicklung von Designs der nächsten Generation sollten Unternehmen ihre Position in der Gesamtwertschöpfungskette neu ausrichten – ein Vorgang, der auch die Wahl ihrer Geschäftspartner beeinflusst.

Die neuen 90- und 65-nm-Prozesstechnologien bieten für Unternehmen ungeahnte Möglichkeiten bei der Entwicklung von SoC-Designs mit höherer Leistungsfähigkeit, Integration und Funktionalität, die vor ein paar Jahren noch undenkbar gewesen wären. Die potenziellen Risiken und Kosten sind allerdings auch höher als je zuvor – und zwar so hoch, dass sich die Entscheidung für ein neues Produkt in der neusten Prozesstechnologie nicht mehr alleine durch Designaspekte treffen lässt. Heute müssen zahlreiche weitere kritische Faktoren jenseits der Designebene mit in Betracht gezogen werden; nicht zuletzt auch die Position des Unternehmens in der Wertschöpfungskette zur Lieferung einer Gesamtsystemlösung.

Anbieter, die diese Aspekte berücksichtigen, werden reichlich belohnt. Da aber die Kosten für die Entwicklung eines 65-nm-Bausteins mehrere 10 Millionen Dollar betragen können und der Zeitraum von der anfänglichen Konzeptphase bis zur Volumenfertigung gut und gerne bis zu drei Jahre in Anspruch nimmt, darf sich ein Anbieter keinen Fehler erlauben, denn die Auswirkungen wären verheerend. Bevor sich ein Unternehmen in das Abenteuer SoC stürzt, sollten daher einige wichtige Fragen vorab geklärt werden:

- ▶ Wie erreichen wir unser Marktfenster?
- ▶ Hat das Unternehmen die Kompetenz, die gesamte Entwicklungsarbeit durchzuführen?
- ▶ Wie lassen sich Fertigungs- und Ertragsfragen bereits in der Entwicklungsphase klären?

AUTOR

Armin Derpmanns ist General Manager der ASIC und SoC Business Unit bei Toshiba Electronics Europe.

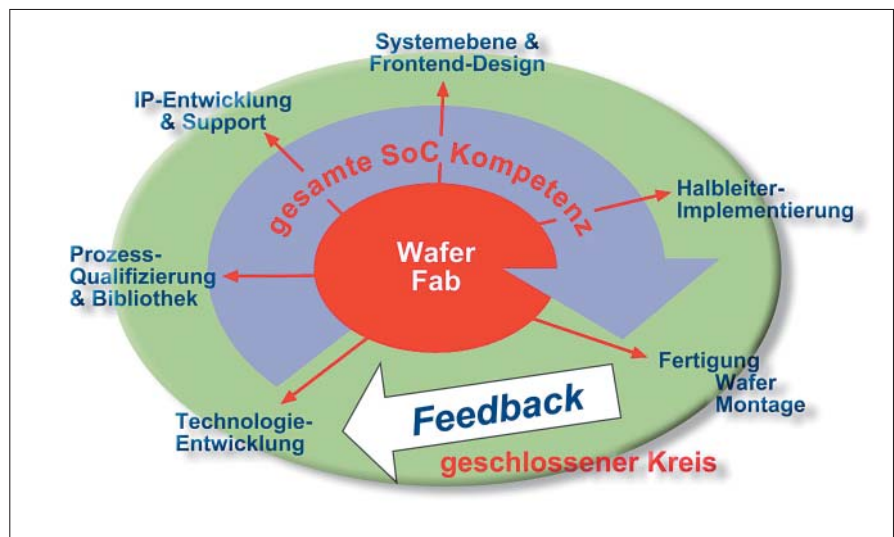


Bild 1: Bei SoCs ist Kompetenz über viele Disziplinen hinweg gefragt

- ▶ Welchen wesentlichen Wert fügt das Unternehmen der Gesamtwertschöpfungskette hinzu, um das Design in die Volumenproduktion zu überführen?
- ▶ Welchen Beitrag der Wertschöpfungskette müssen Partner übernehmen?
- ▶ Welche Kriterien sollte der Anbieter bei der Wahl der geeigneten Geschäftspartner beachten?

Die Antworten auf diese und andere Fragen müssen vor dem Hintergrund beantwortet werden, dass sich das zugrundeliegende Geschäftsmodell bei der Entwicklung von SoCs der nächsten Generation (notwendigerweise) ändert. Es wird immer deutlicher, dass das fragmentierte Geschäftsmodell auf der Basis verschiedener Teilnehmer – unabhängige Designhäuser, IP-Anbieter, EDA-Partner, Foundries, Montage-Unternehmen, Testhäuser etc. – nicht das richtige Modell für die Bereitstellung technisch und wirtschaftlich erfolgreicher Designs in Kombination mit neuen Prozesstechnologien ist. Erforderlich ist eine schnelle-

re und effizientere Rückkopplung, über die sich Erfahrungswerte aus der Fertigung kurzfristig in den Entwicklungsprozess einbinden lassen.

Einer der Gründe, warum sich das Geschäftsmodell verändert, liegt darin, dass die neuen Prozesse einen wesentlich höheren Grad an Kundenspezifisierung erfordern. Dies wiederum erhöht das Risiko, dass Kompetenz und Erfahrung nicht zur Verfügung stehen, dass die Kosten explodieren, dass sich die Entwicklungs-Deadlines nicht einhalten lassen oder dass sich die kundenspezifische Lösung für den letztendlichen Fertigungsprozess nicht eignet. Das Risiko steigt dabei proportional zur Anzahl der verschiedenen beteiligten Partner, die erforderlich sind, um das Produkt von der Konzeptphase zum Verbraucher zu bringen.

Die wahrscheinlich größte Herausforderung ist die Entwicklung eines Designs, das für den Halbleiterfertigungsprozess optimiert ist. Genau hier spielt die schnelle und effiziente Rückkopplung eine wichtige Rolle. Diese Art von Feedback ist bei fragmentierten Modellen kaum erreichbar. Damit sind Partner

erforderlich, die den Großteil der Wertschöpfungskette kontrollieren können. Sie eignen sich ideal für bestimmte Lösungen, mit denen sich die Gesamtkosten und Zeitriskos minimieren lassen. Die neuen Prozesstechnologien schreiben den Entwicklern und ihren Design-Möglichkeiten neue Richtlinien vor. Ein umfassendes Verständnis der Halbleitertechnologie ist für das gesamte Entwicklungsteam heute wichtiger als je zuvor. Nur die Anbieter, die 90- und 65-nm-ICs fertigen können, verfügen über genügend Know-how für eine solche Optimierung. Per Definition sind davon viele Fabless-Anbieter ausgeschlossen. Sie müssen ihren Ansatz, wo sie sich nun in der neuen Wertschöpfungskette wiederfinden, überdenken.

Ein Plug-and-Play-Ansatz für das ASSP- und SoC-Design ist daher zwar wünschenswert, aber im Allgemeinen nicht möglich. Zu den Werten, die Anbieter heute in den Markt mit einbringen müssen, zählen Beratung auf Systemebene, Software- und Hardware-Evaluierung sowie die Fähigkeit, die notwendigen Integrationsgrade zu bewerkstelligen. Um dieses aufkommende Geschäft zu unterstützen, müssen Modelle auf einer Defragmentierung und Umgruppierung des Marktes basieren. Anbieter müssen gewillt sein, mit einem Partner eng zusammenzuarbeiten, der eine vertikale Integrationsstruktur bietet, die notwendig ist, um Wertschöpfung vorzuweisen, zu verwalten und hinzuzufügen sowie

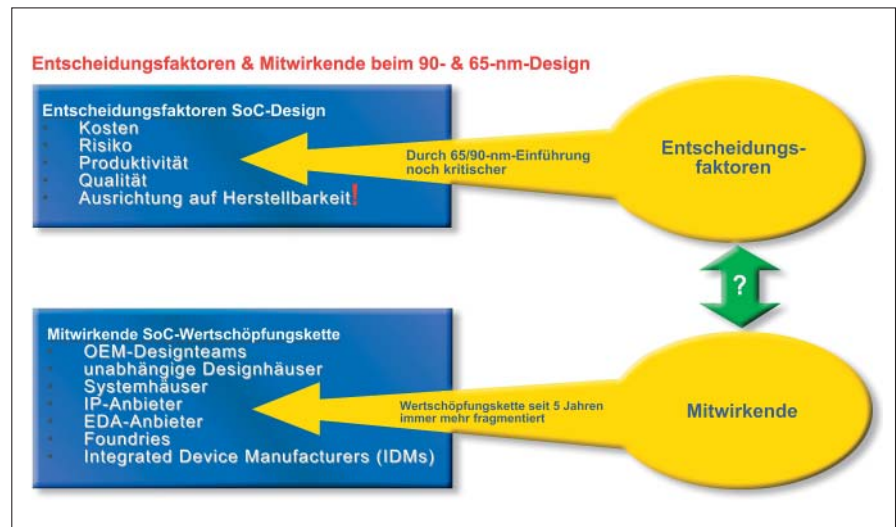


Bild 2: Einer der wesentlichsten Entscheidungsfaktoren ist die Ausrichtung auf die Herstellbarkeit.

jeden Designbestandteil für die Volumenfertigung zu optimieren. Neben der Kontrolle der Wafer-Fertigung bieten diese vertikal integrierten Anbieter (IDMs) Bibliotheken, IP-Entwicklung, Support und Qualifizierung sowie umfassenden Support bei der Chip-Implementierung. Dies ist die einzige Möglichkeit, einen sicheren Turnaround zu erzielen und kostspielige Respins zu vermeiden.

Die Wahl des richtigen Partners bei der SoC-Entwicklung ist heute wichtiger denn je. Durch die neuen Prozesstechnologien fällt die Wahl auf denjenigen, der ein Design erfolgreich, kosteneffizient und pünktlich in die Volumenfertigung überführen kann. Bevor Unternehmen mit einem SoC-Design beginnen und dafür den richtigen Partner wählen, müssen sie ih-

ren eigenen Wertbeitrag ermitteln. Da die Chip-Optimierung und Beherrschung der Halbleitertechnologie nicht mehr länger als Differenzierungsmerkmal dient, müssen sich Unternehmen vermehrt auf die Entwicklung und das Marketing ihres Produkts konzentrieren, sowie auf alle anderen, nicht Chip-bezogenen Aspekte, die für den entscheidenden Wettbewerbsvorteil erforderlich sind. (av)

	infoDIRECT	302ei1206
www.elektronik-industrie.de ▶ Link zu Toshiba		

Federkontakte

Aktueller Katalog

Auf fast 100 Seiten präsentiert PTR sein Angebot an Federkontakten. In übersichtlicher Form werden nach einer informativen Einleitung über den Aufbau dieser Kontakte die einzelnen Produktgruppen vorgestellt. Es sind dies Schalt- und Gewindefederkontakte für Kabel-



test, Federkontakte für Leiterplatten und Baugruppentest, Batteriekontakte, Schnittstellenkontakte, Hochstrom- und Pneumatik-Federkontakte. PTR liefert auch

kundenspezifische Lösungen. Der Katalog wird kostenlos abgegeben, Anforderung über unseren Service infoDIRECT.

	infoDIRECT www.elektronik-industrie.de	408ei1206
▶ Anforderung Katalog		