

TechTalks

Michael Geissel im Gespräch mit
Harald Werner, European Sales
Director at Efinix

11. NOVEMBER

eVision Systems
Josef Ostermeier



Efinix, Aldec und Liefersituation am FPGA Markt

Seit vielen Jahren besprechen wir FPGA-Projekte mit unseren Kunden und in der Regel hören wir die Namen der ursprünglichen 4 Anbieter, die jeder kennt. In den letzten 12 Monaten hatten wir einige Kunden, die nach Unterstützung des neuen FPGA-Anbieters Efinix fragten. Letzte Woche hatten wir ein interessantes Gespräch mit dem europäischen Vertriebsleiter Harald Werner.

“ ...wenn wir unsere Architektur in einem ähnlichen Siliziumprozess mit der des Marktführers vergleichen, benötigen wir weniger als 50% der Siliziumfläche im Vergleich zu deren Lösung...”

Harald, wir freuen uns, dass wir endlich Efinix-Kunden mit unseren ALDEC-Simulatoren unterstützen können. Warum denkst du, dass dies ein wichtiger Schritt für eure Kunden ist?

Ein guter Verifikationsprozess reduziert einfach die Debugging-Iterationen im Entwicklungsfluss und das spart Zeit und Geld für die Kunden. Speziell in Europa haben wir viele VHDL-Kunden, und deshalb sind wir froh, dass ALDEC unsere Kunden mit einem einfach zu bedienenden Simulator auf dem neuesten Stand der Technik unterstützen kann, der flexible Geschäftsmodelle bietet und gleichzeitig VHDL und Verilog unterstützt. Wir haben eine große Auswahl an kleinen und sehr großen FPGAs und es ist wichtig, Lösungen zu haben, die den unterschiedlichen Anforderungen gerecht werden. Mit mehreren Tool-Konfigurationen, von Active-HDL Designer Edition bis Riviera-Pro LVT, kann Aldec sowohl kleine als auch sehr

komplexe Projekte unterstützen.

In den letzten Jahren gab es viele Übernahmen auf dem FPGA-Markt. Intel – Altera, AMD – Xilinx, Microchip – früher Microsemi – früher Actel. Ist dies ein guter Zeitpunkt, um einen neuen Akteur auf unserem Markt zu etablieren?

Efinix hat eine neue, bahnbrechende FPGA-Fabric entwickelt, die viele Vorteile gegenüber den traditionellen FPGA-Architekturen bietet, die nicht skalierbar sind. Unsere Quantum-Architektur ist skalierbar und führt zu einer viel effizienteren Nutzung von Logikelementen und Fläche. Das heißt, wenn wir unsere Architektur in einem ähnlichen Siliziumprozess mit der des Marktführers vergleichen, kommen wir auf weniger als 50 % der Siliziumfläche im Vergleich zu deren Lösung. Dies führt zu einem geringeren statischen und dynamischen Stromverbrauch, da die Verbindungen

zwischen den Anschlusspunkten kürzer sind, und das erhöht auch die Systemgeschwindigkeit.

Wenn man sich das derzeitige Angebot an FPGAs auf dem Markt ansieht und die Anforderungen, die man insbesondere bei Edge-Anwendungen hat, dann passen diese nicht. FPGAs werden immer größer und verbrauchen immer mehr Strom in immer größeren Gehäusen, während für Edge-Anwendungen ein geringer Stromverbrauch, hohe Geschwindigkeit und kleine Gehäuse erforderlich sind, und genau das können wir mit unserer bahnbrechenden Technologie bieten. FPGAs mit geringem Stromverbrauch und hoher Geschwindigkeit in kleinen Gehäusen in einer Preisklasse, die mit ASIC-Lösungen konkurrieren kann.

In Anbetracht dessen ist es ein sehr guter Zeitpunkt, einen neuen FPGA-Anbieter auf dem Markt zu etablieren. Wir sind nicht nur ein weiterer Anbieter mit der gleichen Architektur. Derzeit erhalte ich sehr viel positives Feedback von europäischen Kunden und die Ergebnisse, die wir sehen, zeigen uns, dass wir auf dem richtigen Weg sind!

Ich hatte in den letzten Jahren den Eindruck, dass sich die großen FPGA-Marktführer mehr und mehr auf IT-Anwendungen und weniger auf den traditionellen Entwicklungsingenieur konzentrieren. Würdest du dem zustimmen und ist dies auch bei Efinix der Fall?

Ja, du hast Recht. Die großen FPGA-Anbieter konzentrieren sich mehr auf Big-Data-Anwendungen, für die man sehr schnelle FPGAs braucht, die viel Strom verbrauchen.

Wie ich bereits sagte, können diese FPGAs nicht in Edge-Anwendungen eingesetzt werden. Wir bieten derzeit eine einzigartige Lösung für den Edge-Markt und erweitern unser Angebot mit unserer neuesten Titanium-FPGA-Familie.

Wenn wir schon über Technologie sprechen, was ist die Stärke von Efinix und warum sollten unsere ALDEC-Kunden auf euer Portfolio zurückgreifen?

Unsere Stärke liegt in der disruptiven FPGA-Fabric, die das Routing-Problem herkömmlicher FPGA-Architekturen löst. Gleichzeitig haben wir einen geringeren Stromverbrauch, eine höhere Systemgeschwindigkeit und ein kleineres Gehäuse. Ein gutes Beispiel hierfür ist unser neuester Ti60, der in einem WLCSP-Gehäuse mit 64 Pins und einer Grundfläche von 3,5 x 3,4 mm angeboten wird. Versuch mal, ob du ein anderes FPGA mit 60K Logikelementen in dieser kleinen Größe finden kannst.

Da die Technologie immer komplexer wird, habe ich das Gefühl, dass IP ein wichtiges Unterscheidungsmerkmal auf dem FPGA-Markt geworden ist, das manchmal wichtiger ist als die Technologie. Würden du dem zustimmen?

Ich stimme dem teilweise zu. Natürlich ist es wichtig, eine Bibliothek mit Standard-IP zu haben, die alle Kunden benötigen, wie z. B. Ethernet-IP, Standard-Peripheriegeräte und Soft-Prozessoren. Da viele Kunden ein fundiertes Wissen über FPGA-Design haben, verfügen sie auch über ihre eigenen IP-Blöcke, die ihnen helfen, sich von der

Konkurrenz abzuheben. Nehmen wir als Beispiel den Kameramarkt. Alle verschiedenen Anbieter haben ihre eigene Bildsignalverarbeitungs-Pipeline, die sie im Laufe der Zeit weiterentwickelt haben, um sich von ihren Konkurrenten abzuheben. Gleichzeitig versuchen viele Kunden, ihre Systeme mit anbieterspezifischer IP oder C-Sprachblöcken zu vervollständigen. Dies ist sicherlich ein schneller Weg, um auf den Markt zu kommen, kann aber wenn man nicht aufpasst, zu ineffizienten und teuren Designs führen und Sie an die Architektur eines bestimmten Anbieters binden. Diese Bindung bedeutet, dass man nicht zu einer effizienteren Architektur migrieren kann, um die Kosten zu senken. Viele Kunden gehen daher dazu über entweder ihre eigene IP zu entwickeln oder Softprozessoren mit innovativer Hardwarebeschleunigung einzusetzen, um die Markteinführung zu beschleunigen und gleichzeitig die Systemflexibilität zu erhalten.

Mit Blick auf die aktuelle Situation in der Lieferkette haben wir alle gelernt, dass die Lieferzeiten manchmal eine echte Herausforderung sind. Ich habe mit Unternehmen gesprochen die Probleme hatten Prototypen oder eine neue Produktgeneration auf den Markt zu bringen, weil sie die benötigten FPGAs einfach nicht bekommen konnten. In einigen Fällen betrug die Lieferzeiten bis zu 52 oder mehr Wochen. Ich hatte sogar einen Kunden, dem gesagt wurde, dass seine FPGAs möglicherweise nicht vor Ende 2023 geliefert werden. Ist dies auch ein Problem für eure Efinix-Kunden?

Ja und nein, die derzeitige Liefersituation ist für viele Halbleiterhersteller nicht einfach. Dank der Erfahrung unseres großartigen Planungsteams sind wir jedoch immer noch in der Lage, unseren Kunden FPGAs in einer angemessenen Vorlaufzeit von etwa 10 Wochen zu liefern, entgegen der Kundenprognose. Unsere Trion-FPGA-Familie wird bei SMIC Semiconductor produziert, die derzeit nicht die gleichen Probleme zu haben scheint wie viele andere Siliziumfabriken. Da unsere FPGAs einen Standard-CMOS-Halbleiterprozess ohne zusätzliche Schritte verwenden, ist es für die Fabriken einfach, unsere FPGAs zu produzieren. Ganz anders sieht es aus, wenn Ihre FPGAs Prozesse benötigen, die außerhalb des Standardprozesses liegen. In diesem Fall wählen die Halbleiterfabriken sorgfältig aus, mit welchem Prozess sie beginnen. Natürlich sehen wir alle die gleichen Substratprobleme, aber durch eine sorgfältige Materialplanung konnten wir diese Probleme größtenteils entschärfen.

Vielen Dank, Harald, dass du dir die Zeit genommen hast. Ich freue mich schon auf unser nächstes Treffen.



Harald Werner



Michael Geissel