

Machbarkeitsstudie für Applikationsspezifische Multi-Chip-Modul-Lösungen

Unabhängige Evaluation Ihrer Optionen für miniaturisierte Mikroelektronik

Wenn klassische PCBs nicht mehr ausreichen und ein ASIC zu teuer oder unflexibel ist, kann ein Applikationsspezifisches Multi-Chip-Modul (MCM) die Lösung sein. Mit unserer unabhängigen Machbarkeitsstudie bewerten wir Chancen, Grenzen sowie Integrationspfade und schaffen so eine fundierte Entscheidungsgrundlage für Ihre nächste Entwicklungsstufe.

Herausforderungen bei der Technologiewahl

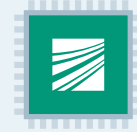
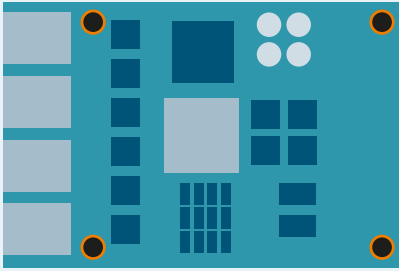
- Begrenzter Bauraum und Bedarf an sichereren und kompakteren Integrationslösungen
- Hoher Entwicklungsaufwand und -kosten bei ASICs
- Schutz des geistigen Eigentums
- Effiziente Kombination unterschiedlicher Funktionstechnologien (RF, Analog, Digital, Sensorik, Speicher)
- Bedarf an flexiblen, variantenfähigen Systemarchitekturen mit kundenspezifischen Funktionselementen
- Liefersicherheit trotz komplexer globaler Lieferketten

Eine Lösung: Applikationsspezifische Multi-Chip-Module

- Kombination von Standardkomponenten mit individuellen Erweiterungen
- Kompakte, leistungsfähige Systeme

Ihre Vorteile mit unserer Machbarkeitsstudie

- Ganzheitliche Bewertung: technisch, wirtschaftlich, operational und risikobezogen
- Maßgeschneiderte Analyse exakt auf Ihre Anforderungen abgestimmt
- Unabhängige, technologie- und herstelleroffene Empfehlung
- Schnell zum Ergebnis: Studienlaufzeiten ab 4 Wochen
- Flexible Fortführung: von der Konzeptvalidierung bis zur Serienrealisierung



© Fraunhofer IIS

PCB

Geringer Entwicklungsaufwand
Niedrige Entwicklungskosten
Große Baugröße
Standardkomponenten

Applikationsspezifisches MCM

Mittlerer Entwicklungsaufwand
Mittlere Entwicklungskosten
Kleine Baugröße
Standard- und kundenspezifische Komponenten

ASIC

Individuelle und zeitaufwändige Entwicklung
Hohe Entwicklungskosten
Sehr kleine Baugröße
Kundenspezifische Komponenten

Gegenüberstellung von Entwicklungsansätzen für Miniaturisierung: Unterschiede zwischen PCB, applikationsspezifischen MCM und ASIC in Bezug auf Entwicklungsaufwand und -kosten, Baugröße und Komponentenwahl.

Unser Angebot: Technische, operative und finanzielle Klarheit für Ihren nächsten Entwicklungsschritt

Unsere Machbarkeitsstudie bietet Ihnen eine solide Entscheidungsgrundlage für Ihre strategische Technologieplanung – sowohl technisch als auch wirtschaftlich. Mit einem strukturierten Ansatz analysieren wir die Machbarkeit, Umsetzbarkeit und Kosten eines applikationsspezifischen MCM und schaffen Transparenz über Chancen, Risiken und Aufwände. Dabei gehen wir wie folgt vor:

1. Anforderungsanalyse

- Analyse Ihrer Anforderungsspezifikation
- Identifikation spezieller Anforderungen
- Prüfung moderner Aufbau- und Verbindungstechniken

2. Vorschläge zur Systemarchitektur

- Beschreibung der Systemarchitektur und Funktionalitäten
- Analyse der Interaktion einzelner Schaltungsblöcke
- Definition relevanter System- und Schaltungsparameter

3. Risiko- und Kostenbewertung

- Prüfung der Komponenten- und Technologieverfügbarkeit
- Analyse der Lieferkette und Verbindungstechniken
- Schätzung von Entwicklungskosten und Stückkosten

4. Implementierungsoptionen und Zeitpläne

- Entwicklung einer Implementierungs-Roadmap
- Bewertung von Lieferketten-Optionen

Warum das Bayerische Chip-Design-Center?

- Langjährige Erfahrung in Analog-, Digital- und Mixed-Signal-Designs
- Applikationsspezifische MCM-Expertise durch Kombination aus System- und Chipdesign
- Modulares Angebot von System Engineering über Prototyping bis zum Produktionsübergang
- Umfangreicher und aktueller Pool an Komponenten, Industry-grade IPs
- Etabliertes Partnernetzwerk für IP-Entwicklung und Produktion
- Spezialisierung auf kleine und mittlere Stückzahlen

Kontakt

Dr. Cécile Mohr
Telefon +49 9131 776-1079
cecile.mohr@iis.fraunhofer.de

Fraunhofer IIS
Am Wolfsmantel 33
91058 Erlangen

www.iis.fraunhofer.de/chiplet-systems



Gefördert durch

Bayerisches Staatsministerium für
Wirtschaft, Landesentwicklung und Energie