

VU Integrierte Bauelemente

Mündliche Prüfung vom 23.01.2014

1

Technologie (Bezug auf Paper) Wie beurteilen Sie die aktuellen Technologien von Silizium und Germanium? Wird in Zukunft alles in Richtung Germanium gehen?

2

Bauteilarchitektur (Bezug auf Paper) Beginnend bei Bauteilen auf Bulk-Substrat, wie haben sich die Architekturen weiterentwickelt und welche Architekturen sind derzeit aktuell (SOI, FinFETs, ...)?

Strained Silicon (Bezug auf Paper) Gehört die Zukunft den verspannten Materialien? Welche Entwicklungen sind hier aktuell?

Weltraumstrahlung Warum werden in kritischen Anwendungen zumeist SOI-Wafer verwendet?

3

Vergleich High-Speed- mit Low-Power-Transistor (Bezug auf Paper) Zeigen Sie Unterschiede in der Bauteilcharakteristik (Transferkennlinie) auf.

Latch-Up Erklären Sie den Latch-Up-Effekt.

4

Mechanische Spannung (Bezug auf Paper) Gehört die Zukunft den verspannten Materialien? Welche Entwicklungen sind hier aktuell?

7 nm-Technologieknoten Welche Entwicklungen und Forschungen müssen gemacht werden um dort hin zu kommen?