

EINLADUNG

zum öffentlichen Promotionskolloquium

von

Herrn Dipl.-Ing. Pascal VOLKERT

Freitag, den 11.08.2017, 13 Uhr c.t.,
Campus A5.1, HS -1.03.

Thema

**Digital gesteuertes AMOLED-System:
Konzeption, Entwicklung und Realisierung**

Inhalt

AMOLED-Displays besitzen hinsichtlich visueller Qualität, Energieeffizienz und flexibler Formgestaltung große Vorteile und bieten Potenzial für neue Anwendungen im Vergleich zur derzeit dominierenden LCD-Technologie. Sie sind ein vielversprechender Kandidat zur Verwendung in innovativen Displaysystemen wie tragbare Anwendungen mit biege- und faltbaren Displays. Aktuell wird ein analoges Ansteuerverfahren zur Modulation der Pixelhelligkeit verwendet, welches hohe Herstellungskosten mit einer niedrigen Ausbeute sowie eine geringe Energieeffizienz des Displays verursacht. Der Ansatz einer digitalen Ansteuerung ermöglicht es, diese Probleme zu umgehen.

Konzeption, Entwicklung und Realisierung eines Prototypen, welcher eine Inspektion der visuellen Qualität der digitalen Ansteuerung mit dem menschlichen Auge ermöglicht, erfolgten im Zuge der Arbeit. Mithilfe dessen wurden Methoden zur Vermeidung visueller Artefakte und zur Kompensation von Alterungseinflüssen entwickelt. Die Hauptprobleme eines digitalen AMOLED-Systems, falsche Konturen und Alterung, können so gelöst werden. Hierdurch kommen die Vorteile eines digital angesteuerten AMOLED-Displays wie hohe Ausbeute, geringe Kosten und hohe Energieeffizienz zum Tragen und entsprechende Displaysysteme können realisiert werden.

Saarbrücken, den 27. Juli 2017



Univ.-Prof. Dr. Gregor Jung