

Entwicklung eines Messgeräts für die Qualitätskontrolle in der Druckfarbenproduktion

Bei dieser Bachelorarbeit steht die Thematik des Farbmanagements im Vordergrund, basierend auf True-Color-Sensoren, welche dazu dienen, den Farbunterschied zwischen zwei Proben zu erkennen. Diese Untersuchung wurde für die Firma Arcolor durchgeführt, bei der es sich um einen der weltweit grössten Hersteller von wässrigen Druckfarben handelt. Für den Industriepartner wäre es interessant, ein solches System zur Echtzeitmessung in den Produktionszyklus einzugliedern. Zusätzlich stellen True-Color-Sensoren eine günstige Alternative zu kommerziell verfügbaren Einheiten dar, um Echtzeit-Farbmessungen durchzuführen.

Ein mobiles Farbmessgerät, basierend auf den True-Color-Sensoren, mitsamt Signalverarbeitung mittels Arduino-Mikrocontroller konnte erfolgreich realisiert werden. Taster und ein OLED-Display erlauben ein benutzerfreundliches Bedienen des Gerätes. Die gesammelten Daten können drahtlos an ein anderes System weitergesendet werden. Nach der Sensorkalibrierung hat sich gezeigt, dass der Farbunterschied zweier Proben innerhalb eines kleinen Farbspektrums korrekt nachgewiesen werden konnte. Die Bestimmung der absoluten Werte einer Farbprobe, welche stark im Farbraum verteilt sind, war hingegen nicht möglich.

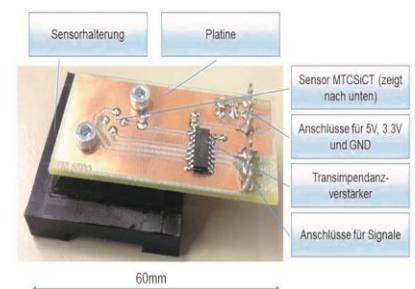


Diplomierende
Martin Bruderer
Kevin Strehl

Dozent
Walter Siegl



Entwickeltes Farbmessgerät mit
verschiedenen Druckfarbproben.



True-Color-Farbsensor MTCSICT auf
Platine mit Transimpedanzverstärker
und Sensorträger.