# Anmeldung Diplomarbeit Datenbank

## Thema der Diplomarbeit und Abgabetermin

**Thema**: Visuelle Bauteilerkennung auf Nadelkarten

**Termin**: 5.April.2019

## Ausgangslage

Infineon Technologies (Halbleiterhersteller)

Nadelkarten (kreisförmige Halbleiterplättchen samt aufgebrachten Schaltkreis) haben viele Bauteile, wie zum Beispiel Widerstände, Relais, usw. Da es auf diesen Nadelkarten schwerfällt, Bauteile mit freiem Auge zu erkennen, muss ein Programm erstellt werden, welches fehlende Bauteile erkennt und diese daraufhin in eine Datenbank speichert.

## Untersuchungsanliegen der individuellen Themenstellungen

Begonnen wird mit der Einarbeitung in „MATLAB“. Dies ist eine Software zur Lösung mathematischer Probleme und zur grafischen Darstellung der Ergebnisse.

Die Diplomarbeit ist in drei Teile gegliedert:

### Teil: Vorlage erstellen

Diese Vorlage wird benötigt um in weiterer Folge die Bauteile erkennen zu können. Auf dieser Vorlage befinden sich alle Bauteile der Nadelkarte. Für jeden Nadelkartentyp muss genau einmal eine Vorlage erstellt werden.

### Teil: Bauteile erkennen

Mithilfe der zuvor erstellten Vorlage und einem Referenzbild (Nadelkarte mit allen Bauteilen) werden die Bauteile erkannt und abgespeichert.

### Teil: Nadelkarte-Mouseover

Dem User wird angezeigt, wo sich welche Bauteile befinden.

## Zielsetzung

Ziel dieses Projektes ist es, den Prozess der Nadelkarten-Wartung zu beschleunigen und zu verbessern. Mitarbeiter können Fehler unterlaufen und arbeiten in einer geringeren Geschwindigkeit als diese Applikation.

## Geplantes Ergebnis

Das Ergebnis sind Drei MATLAB-Applikationen. Die erste Applikation erstellt eine Vorlage einer Nadelkarte. Die zweite Applikation erkennt auf einem fehlerhaften Nadelkarten-Bild die fehlenden Bauteile und speichert diese in eine Datenbank. Zu guter Letzt die dritte Applikation zeigt durch die Position der Maus auf einem Nadelkarten-Bild, welches Bauteil sich auf dieser Position befindet.