# Anmeldung Diplomarbeit Datenbank

## Thema der Diplomarbeit und Abgabetermin

**Thema**: Nadelkarte-Bauteilerkennung

**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

Um fehlende Bauteile erkennen zu können, ist es nötig eine Vorlage zu erstellen, die alle Bauteile zeigt die vorhanden sein müssen.

### Teil: Bauteile erkennen

Mithilfe der davor erstellten Vorlage und einem Referenzbild (Nadelkarte mit allen Bauteilen) sollen die Bauteile erkannt werden und gespeichert werden.

### Teil: Nadelkarte-Mouseover

Der User kann mit der Maus die Bauteile der Nadelkarte überfahren und es wird der Name des Bauteiles angezeigt.

## Zielsetzung

Ziel dieses Projekts ist es, die Kontrolle der Nadelkarten zu beschleunigen und zu verbessern. Ein Mensch benötigt viel mehr Zeit als ein automatischer Ablauf und der Fehlerprozentsatz wird auf ein Geringstes verringert.

## Geplantes Ergebnis

Ergebnis sollen drei MATLAB-Applikationen sein. Die erste Applikation erstellt eine Vorlage einer Nadelkarte und speichert diese in den Ordner des jeweiligen Nadelkarten-Typs. Die zweite Applikation erkennt nach Eingabe eines fehlerhaften Nadelkarten-Bildes die fehlenden Bauteile und speichert diese in eine Datenbank. Zu guter Letzt die dritte Applikation erkennt durch das Überfahren mit der Maus über ein Nadelkarten-Bild, welches Bauteil sich auf dieser Position befindet.