

## **Abstract zur Technikerarbeit**

---

Thema: Intelligente Werkzeugidentifikation für die Produktion

Ersteller: Pascal Frank

Betrieb: Maschinen- und Werkzeugfabrik NAGEL GmbH

Betreuer: Herr Krüper (NAGEL GmbH)

Herr Rühle (Friedrich-Ebert-Schule)

---

### **Betrieblicher Hintergrund:**

Die NAGEL Maschinen- und Werkzeugfabrik GmbH ist im Präzisionsmaschinen- und Werkzeugbau erfolgreich für unterschiedlichste Branchen tätig und weltweit ein führender Spezialist auf den Gebieten der Hon- und Superfinishtechnologie. Aktuell weisen die einzelnen Werkzeugkomponenten keine Selbstidentifikation auf, sodass es für die Mitarbeiter nicht ersichtlich ist, um welche Komponenten es sich dabei genau handelt. Dabei kommt es zu einem enormen Zeitaufwand, sich bei einem neuen Projekt die einzelnen Komponenten zusammen zu suchen, da man die einzelnen Komponenten erst bestimmen muss.

### **Aufgabenstellung:**

Die Aufgabenstellung ist es, ein Konzept zur „Intelligenten Werkzeugidentifikation für die Produktion“ zu erstellen, um die eigenen Informationen von Werkzeugkomponenten auf einfachem Wege dem Benutzer mitzuteilen, damit eine aufwendige Suche und Zugehörigkeit dieser Komponenten erspart bleibt.

### **Zusammenfassung:**

In diesem Konzept, wird aufgezeigt, welche Möglichkeit es gibt, die Selbstidentifikation von Werkzeugkomponenten umzusetzen, um die vorhandenen Probleme zu verringern. Bei den hier aufgeführten Möglichkeiten, bietet sich die Variante des DataMatrix-Codes und die Direktkennzeichnungsmethode des Lasers an, da zum einen die Größe des DataMatrix-Codes auf die Größe der freien Flächen der Werkzeugkomponenten angepasst werden kann. Zum anderen mit einem Laser die Oberfläche der Komponenten so vorbehandelt werden kann, dass der Kontrast beim Scannen des Codes ein einfaches Lesen ermöglicht und dem Benutzer ihre eigene Information über eine Benutzeroberfläche unkompliziert anzeigt.