

# Nutzerdokumentation im Modul Digitale Bildverarbeitung **Detektion und Erkennung von QR-Verkehrszeichen**

Tina Neumann und Minh Pham

14. Juni 2017

Mit dem vorliegenden ImageJ-PlugIn ist es möglich, QR-Codes im Bild zu erkennen und diese mit jeweils ihren Verkehrszeichen zuordnen zu können.

## **1 Programmfunktion**

**Eingabe:** RGB-Bild (1.Option: Bild im ImageJ geöffnet; 2.Option: Aufruf über Pfadparameter)

**Ausgabe:** (ggf. leere) Liste von Bounding-Boxen aller im Bild erkannten QR-Verkehrszeichen, je mit Verkehrszeichen-Typ **Anzeige:** Bounding-Boxen mit Typsymbol im Overlay-Modus

**Aktueller Stand:** Anzeige Boxen als Overlay (Boxennummer), weitere Bearbeitung folgen: Erkennung von QR-Verkehrszeichen

## **2 Vorgehensweise**

### **2.1 erster Ansatz**

Der erste Ansatz basiert auf das Auffinden von Linien, dabei benutzen wir die Funktionen Find Edges und MakeBinary. Das Ziel ist es, die QR-Codes anhand der Linien entlang der Boxen zu finden.

### **2.2 zweiter Ansatz**

Der zweite Ansatz basiert auf das Suchen von QR-Codes in Abhängigkeit von Verkehrsschildern. Dabei suchen wir zunächst nach roten und blauen Regionen im Bild, welche die Verkehrsschilder auffinden soll. Anhand dieser wird der darunter liegende QR-Code detektiert.