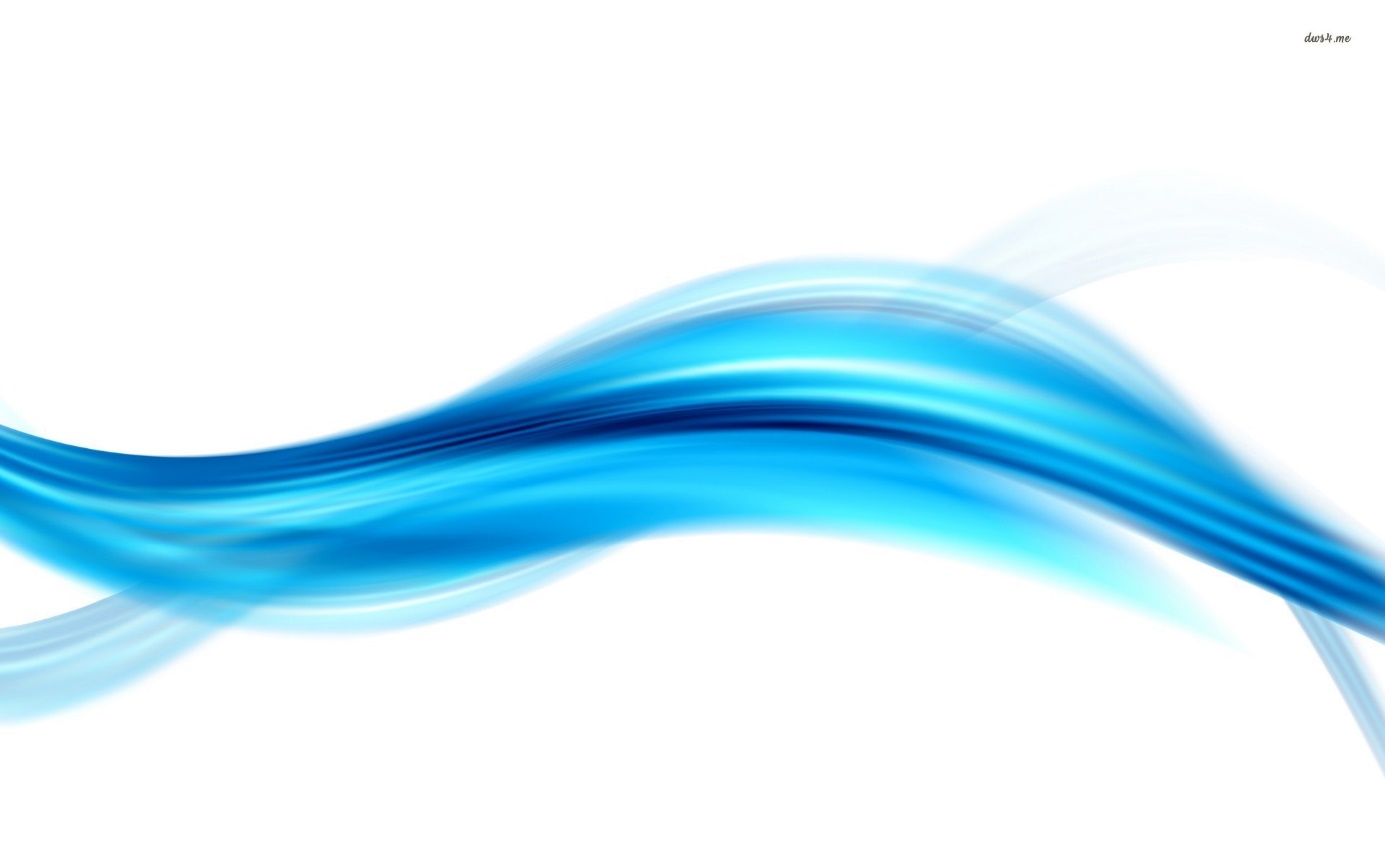
WAVE-O-MAT 2000

Team: Studiengang Systemtechnik

Oliver Schmid

Joёl Koch



# AUFGABENSTELLUNG

## RAHMENBEDINGUNGEN

Dies ist eine Abschlussarbeit in Embedded System, welche mithilfe des Roboters „miniQ 2WD“ gelöst werden soll. Der Roboter ist von DFrobot und ist im freien Markt erhältlich. Das System basiert auf einer Arduino Leonardo Plattform. Die Aufgabe besteht darin zwei Programme mit freiwählbaren Funktionen zu Programmieren. Die Ganzen Rahmenbedingungen sind im Dokument <<PA\_Aufgabenstellung\_mit\_Notizen>> zu entnehmen.

## IDEE

## FUNKTIONSBESCHREIBUNG

### Funktionale Spezifikation für das Gesamtsystem WAVE-O-MAT

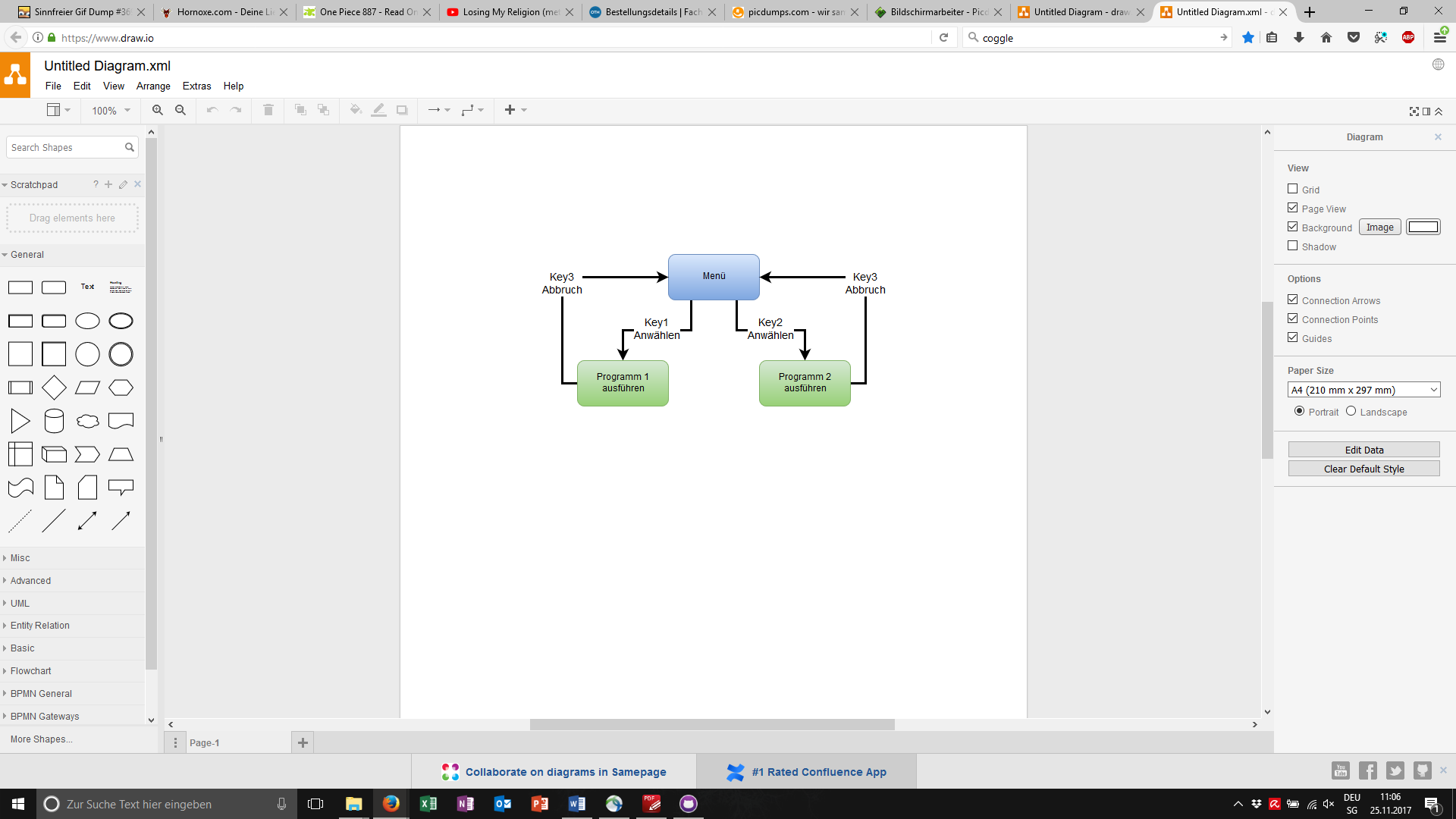
# ENTWURF

### MODULARISIERUNG

Alle Module Beschreiben

### Hauptprogramm

### Menügeführte Schnittstelle



### Tastenauswertung

Die Tastenauswertung ist ein eigenständiger Block in «miniQkeys». Die miniQ-Tasten liegen an einem

Analog-Eingang an und erzeugen je nach Taste andere Spannungen. Diese werden durch die

vorgefertigte Funktion getKey() ausgelesen.

### LCD Anzeige

Die LCD Anzeige wird durch die Arduino-Bibliothek «LiquidCrystal\_I2C» vollständig abgedeckt.

## MODULHIERARCHIE

## SCHNITTSTELLENDEFINITIONEN

Modul miniQencoder

void initEncoder(void);

void getEncoder(int32\_t &left, int32\_t &right);

void setEncoder(int32\_t left, int32\_t right);

### Modul miniQdrive

void initDrive(void);

### FUNKTIONALE SPEZIFIKATION

Die Funktionalen Spezifikationen dienen idealerweise als Test-Anweisungen für den Modul-, Integrations- und Abnahmetest.

# TESTSPEZIFIKATION GESAMTSYSTEM WAVE-O-MAT