



Technische  
Universität  
Braunschweig

Institut für  
Flugführung



# API-Anleitung und Projektarbeit

Prof. Dr.-Ing. Peter Hecker, Dipl.-Ing. Paul Frost, Andreas Dekiert M. Sc.,  
9. Juli 2019

# Agenda

- 09. April Einführung
- 16. April Softwareprojektmanagement
- 23. April Entwicklungstools
- 30. April GitHub
- 07. Mai Software-Dokumentation und Bug-Reporting
- 14. Mai Einführung Arduino
- 21. Mai **Frei**
- 28. Mai Dateieingabe und -ausgabe
- 4. & 11. Juni **Tag der Lehre und Exkursionswoche**
- 18. Juni Einführung von Qt
- 25. Juni GUI-Erstellung mit Qt
- 02. Juli Serielle Kommunikation
- 09. Juli API-Anleitung und Projektarbeit**
- 16. Juli **Vorbereitung der Abgabe und Fragen**
- 12. August 10:00 **Abgabe**

# Lehrevaluation in progress



## API-Anleitung und Projektarbeit

Als Teilnehmer soll ich am Ende dieser Übung...

- ☐ die Anleitung für die Projektmappe verfassen können

## Anleitung



Voraus-  
setzung

Inbetrieb-  
nahme

Verwendung

# Voraussetzung

In der Anleitung sollen kurz die nötigen Voraussetzungen zum Bauen und Ausführen des Softwareprojekts aufgelistet werden.

- Betriebssystem  
Nur Betriebssysteme angeben, mit denen die Software getestet wurde
- Erforderliche Sensoren
- Mit welchem Compiler kann die Software gebaut werden  
Bspw.: MinGW, clang, MSVC, AVR-g++ (Arduino)
- Erforderliche Bibliotheken  
Verwendete Qt-Module (QtGui, QtCore, QtSerialport,...) oder externe Bibliotheken

# Arduinobau

Wird Hardware verwendet, ist ein Schaltplan zwingend erforderlich.

- In Textform und/oder als Abbildung (siehe unten)
- Pinbelegung muss klar ersichtlich sein

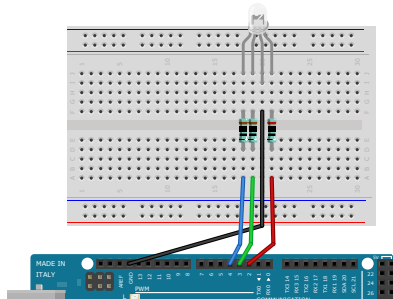


Abbildung 1: Schaltplan erstellt mithilfe von Fritzing ([Fritzing.org](http://Fritzing.org))

# Inbetriebnahme

In der Anleitung soll die Inbetriebnahme der Software beschrieben werden. Welche Schritte sind erforderlich, um die Software verwenden zu können?

- Müssen oder können Einstellungen in Dateien vorgenommen werden?
  - Dateinamen und Pfade angeben
  - Einstellungsmöglichkeiten auflisten
  - Beispiele nennen
- Benötigt das Programm Eingangsparameter?
  - Nennung der Eingangsparameter
  - Mögliche Werte angeben
- Werden weitere Ressourcen benötigt?
  - Datenbanken
  - Skripte
  - ...



# Verwendung

Jede User-Story soll in der Anleitung ein Kapitel erhalten.  
Falls vorhanden, sollten die folgenden Punkte in der Anleitung dokumentiert sein:

- Beschreibung der Nutzung und Bedienung sämtlicher Funktionen der User-Stories
- Bei GUI-Applikationen: Screenshots
  - Fenster
  - Reiter
  - Sonstige Ansichten
- Sämtliche Auswahlmöglichkeiten eines Menüs
- Die Status eines Programms (play, pause ...)
- Beschreibung der Programmlogik bei automatisierten Abläufen und Entscheidungsstrukturen – z.B. über Ablaufdiagramme

# Form der Anleitung

Die Anleitung muss entweder direkt in das Projekt-Wiki eingetragen oder als pdf-Dokument erstellt werden.

## Wiki-Anleitung

- Die Anleitung kann zusätzlich Unterkapitel enthalten.  
Zwecks Verlinkung: Siehe `_Sidebar.md`

## pdf-Anleitung

- Das pdf-Dokument muss sich im doc-Ordner des Code-Repositories befinden.
- Das pdf-Dokument muss zusätzlich im Projekt-Wiki unter Punkt 8: Anleitung verlinkt werden.

Gibt es Fragen oder Anmerkungen zu dem Thema  
**Anleitung?**



## API-Anleitung und Projektarbeit

Als Teilnehmer soll ich am Ende dieser Übung...



☒ die Anleitung für die Projektmappe verfassen können

# Abgabe Funduino-Set

Die Funduino-Sets können am **16. Juli in der Übung** oder spätestens bis zum **16. August am Institut für Flugführung** (Raum 8, Raum 36 oder Sekretariat) abgegeben werden.

Die Funduino-Sets müssen spätestens am 16. August 2019 abgegeben werden.

# Ende

Vielen Dank für eure Aufmerksamkeit!