

## Projekt Sommersemester 2020 - Studiengang Systems Engineering

# „Lastenaufzug“

## Bedienungsanleitung

Version: 2

Letzte Änderung: 16.07.2020

## Inhaltsverzeichnis

1	Installation .....	3
2	Bedingung .....	4
2.1	Hauptanwendung .....	4
2.2	Menü.....	5
3	Messung durchführen.....	7
4	Messung öffnen .....	9

## Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Startdialog.....	4
Abbildung 2: Hauptansicht.....	4
Abbildung 3: Menü.....	5
Abbildung 4: Datei.....	5
Abbildung 5: Anleitung.....	5
Abbildung 6: Raspberry Pi .....	5
Abbildung 7: Neue Verbindung .....	5
Abbildung 8: Nucleo .....	6
Abbildung 9: Benutzer.....	6
Abbildung 10: Benutzerdialog.....	6
Abbildung 11: Neue Messung .....	7
Abbildung 12: Neue Messung - Dialog.....	7
Abbildung 13: Motorsteuerung.....	7
Abbildung 14: Messung öffnen .....	9
Abbildung 15: Messung öffnen: Auswahl .....	9
Abbildung 16: Diagramm.....	10

# 1 Installation

Installieren Sie folgende Anwendungen auf ihrem Computer:

- Python: Version 3.7 oder höher
- IDE: PyCharm

Nachdem Sie die oben genannten Anwendungen auf ihrem Computer installiert haben, müssen Sie als nächstes die Software von folgendem GitHub Repository herunterladen:

[https://github.com/Andiyy/Project\\_04](https://github.com/Andiyy/Project_04)

In der README.md – Datei sind die Installationsanweisungen ebenfalls aufgeführt.

Als nächstes müssen Sie die Datei: `./setup_environment.py` ausführen, um alle benötigten Module zu installieren.

## 2 Bedingung

### 2.1 Hauptanwendung

1. Um die Anwendung zu starten müssen sie nun die `./main.py` ausführen.
2. Nach dem Starten der Datei wird ein Dialog angezeigt, indem man den Benutzer auswählen muss.

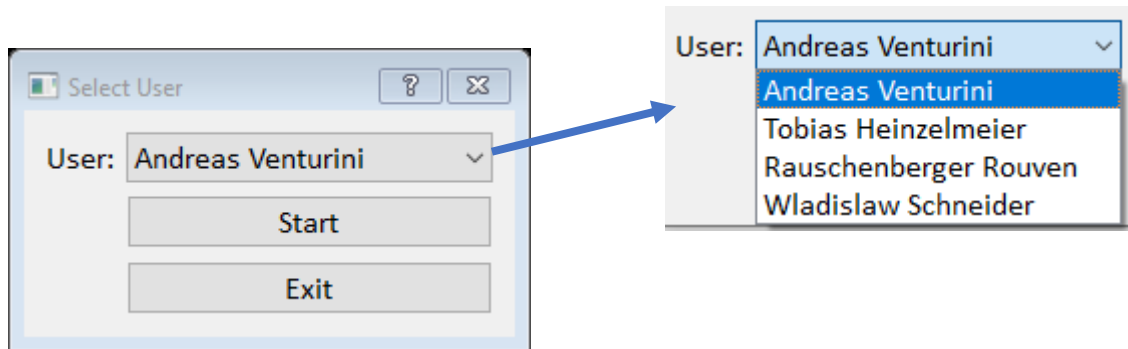


Abbildung 1: Startdialog

3. Nach dem Bestätigen wird die Hauptansicht angezeigt.

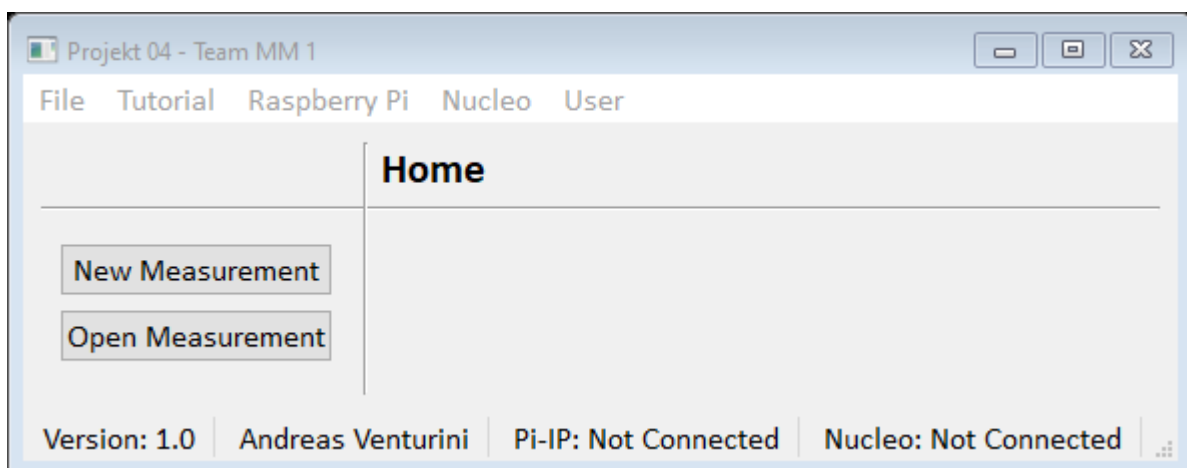


Abbildung 2: Hauptansicht

## 2.2 Menü

Das Menü ist in verschiedene Unterpunkte aufgeteilt:

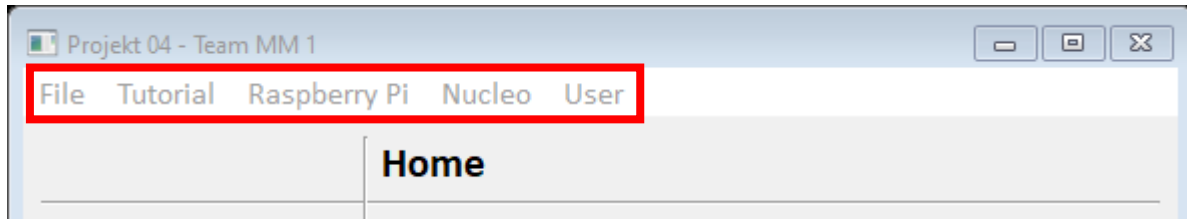
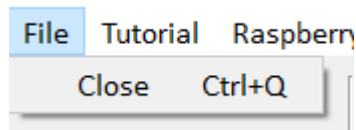


Abbildung 3: Menü

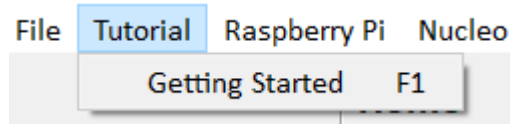
### 1. File:



Mit betätigen des Buttons oder mithilfe des Shortcut: „Ctrl+Q“ kann das Programm geschlossen werden.

Abbildung 4: Datei

### 2. Tutorial

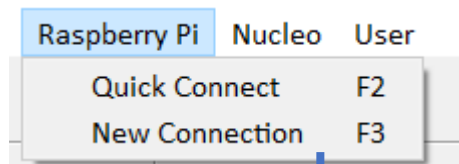


Das aktuelle Dokument wird geöffnet.  
Shortcut: „F1“

Abbildung 5: Anleitung

### 3. Raspberry Pi

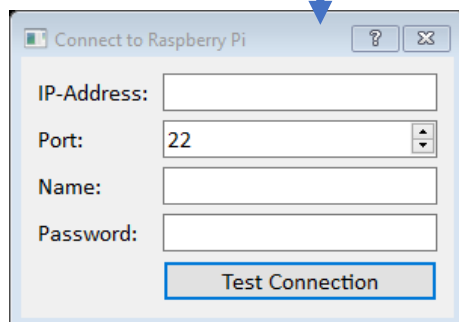
Es wird eine Verbindung über SSH mit dem Raspberry Pi hergestellt.



Quick Connect: Letzte erfolgreiche Verbindung.  
Shortcut: „F2“

New Connection: Neu Verbindung erstellen.  
Shortcut: „F3“

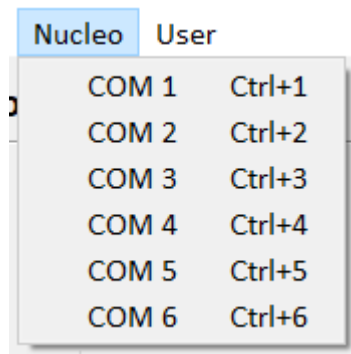
Abbildung 6: Raspberry Pi



- IP-Adresse des Raspberry Pi
- Port (SSH)
- Anmeldename
- Kennwort

Abbildung 7: Neue Verbindung

#### 4. Nucleo



Auswahl, an welchem COM-Port der Nucleo verbunden ist.

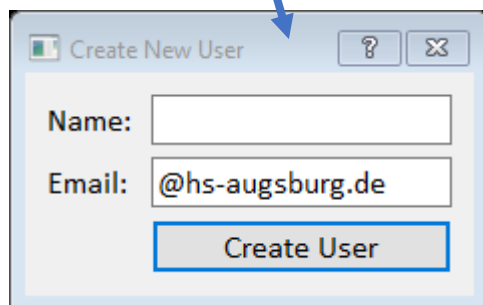
Abbildung 8: Nucleo

#### 5. User



Neuen Benutzer hinzufügen.  
Shortcut: „F4“

Abbildung 9: Benutzer



Benutzernamen und Emailadresse angeben und  
den Button zur Bestätigung betätigen.

Abbildung 10: Benutzerdialog

### 3 Messung durchführen

1. Eine neue Messung kann entweder durch die Betätigung des Buttons „New Measurement“ oder durch den Shortcut: „Ctrl+N“ geöffnet werden.

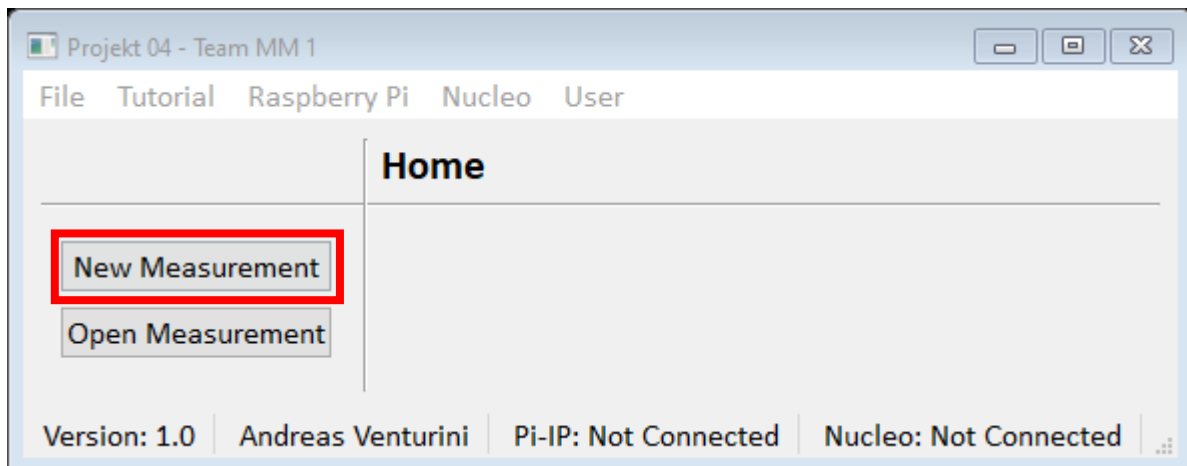


Abbildung 11: Neue Messung

Falls keine Verbindung zu dem Nucleo oder dem Raspberry Pi hergestellt worden ist, wird eine Fehlermeldung angezeigt.

2. Anschließend wird ein Dialogfenster geöffnet.

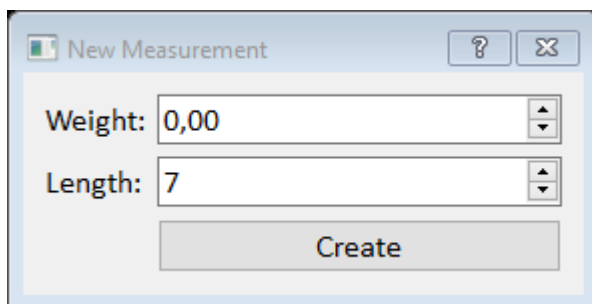


Abbildung 12: Neue Messung - Dialog

Das Gewicht und die Länge des Versuches müssen eingetragen werden.

Maximale Länge sind sieben Sekunden, da sonst das Gewicht bei leerlauffahrt den Endlagenschalter aktivieren würde.

3. Nach dem Bestätigen des Dialoges wird das Hauptfenster mit neuen Funktionen geladen.

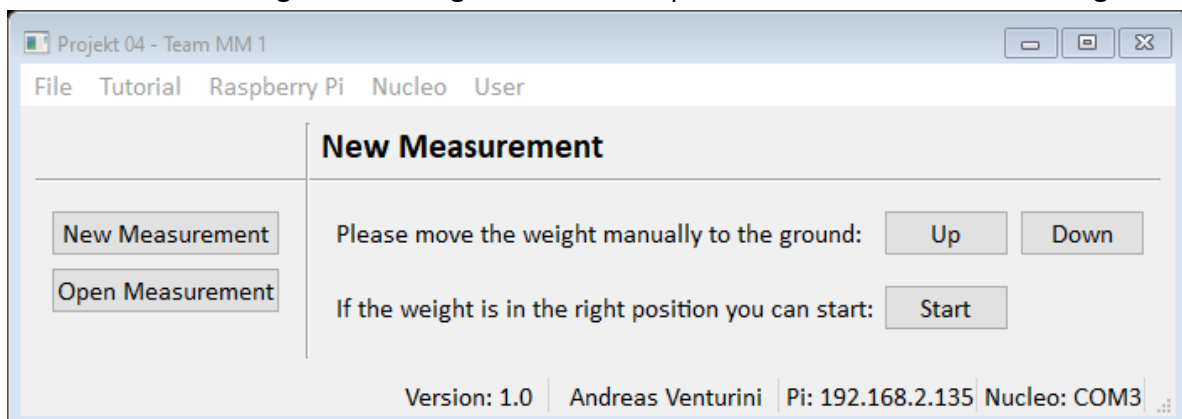


Abbildung 13: Motorsteuerung

- 3.1. Button „Up“:  
Durch Betätigen des Buttons fährt der Motor nach oben. Wenn der Button nicht mehr betätigt wird, stoppt der Motor.
- 3.2. Button „Down“:  
Durch Betätigen des Buttons fährt der Motor nach unten. Wenn der Button nicht mehr betätigt wird, stoppt der Motor.
- 3.3. Button „Start“:  
Startet den Messvorgang.



## 4 Messung öffnen

1. Mit Betätigung des Buttons kann eine Messung geöffnet werden.

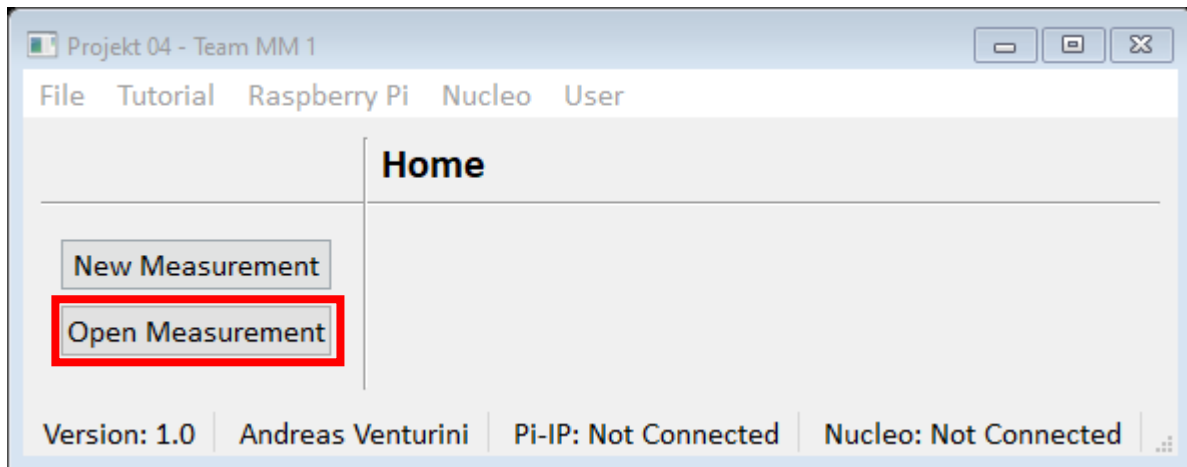


Abbildung 14: Messung öffnen

2. Eine Tabelle mit allen bisherigen Messungen wird geöffnet. Um die Daten anzuzeigen muss die gewünschte Messung per Doppelklick ausgewählt werden.

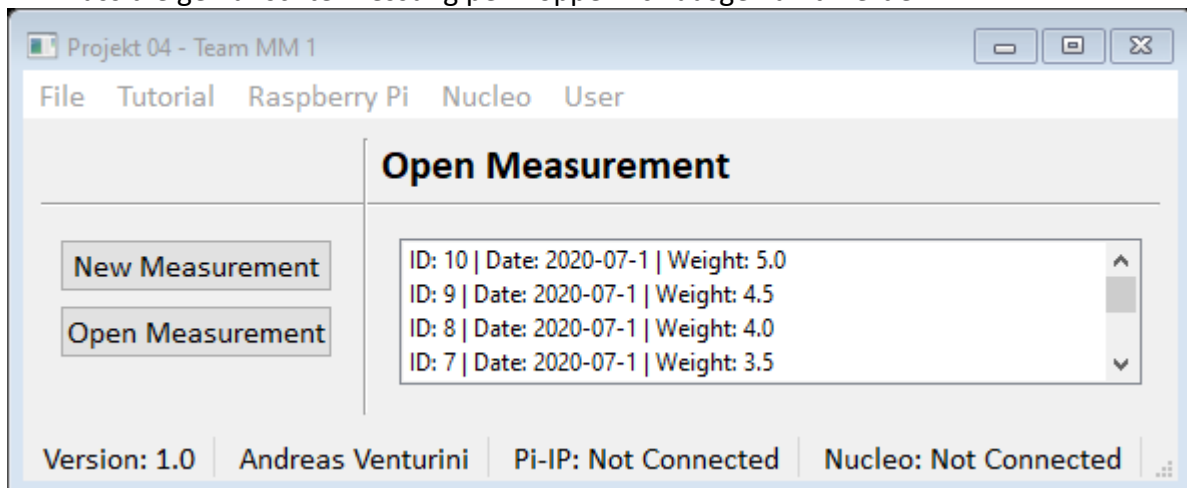


Abbildung 15: Messung öffnen: Auswahl

3. Die ausgewählte Messung wird in einem neuen Fenster angezeigt.

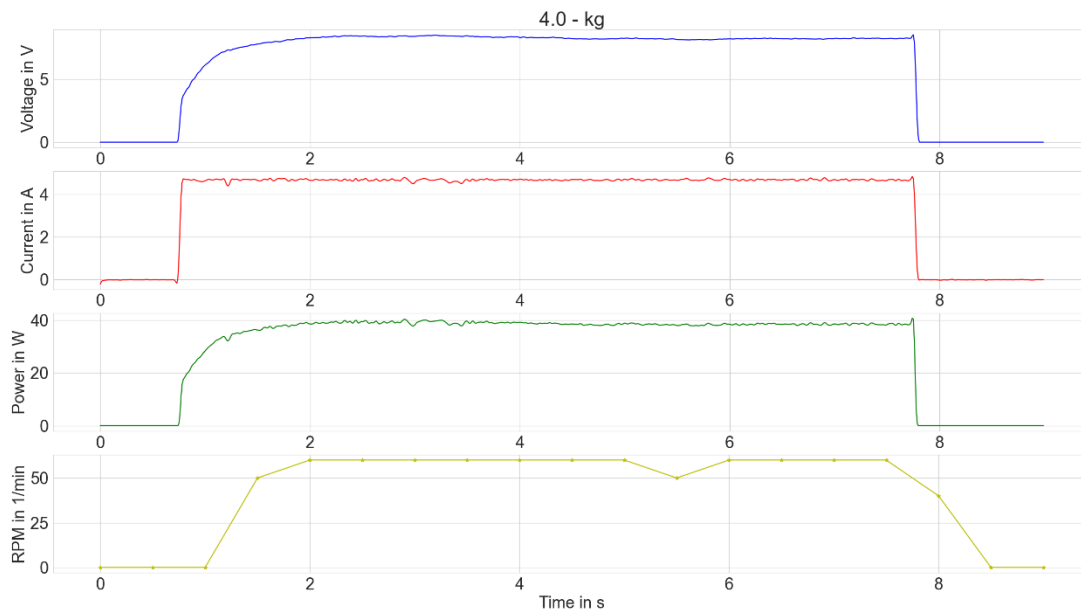


Abbildung 16: Diagramm