

# Benutzerhandbuch

---

Berufsorientierungstag

BOT



Berufskolleg für  
Wirtschaft und Verwaltung  
der StädteRegion Aachen

Schulprojekt GVI / Deutsch 2024

Gruppe: ANJ

Angelika Neuberger

Nils Winkler

Jonas Haven



# Inhaltsverzeichnis

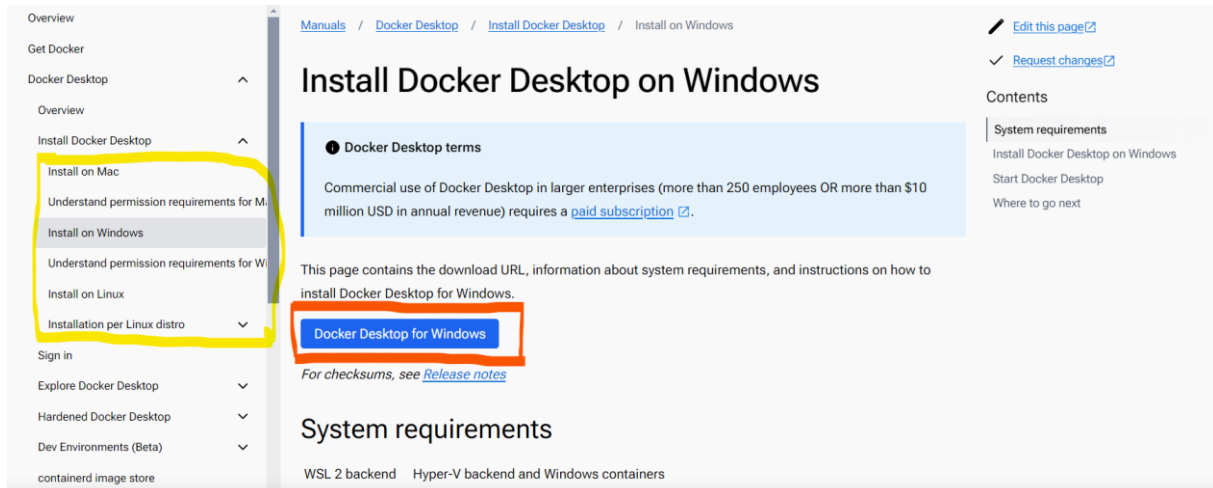
Installation .....	4
Herunterladen des Projekts .....	6
Die BOT-Software .....	6
Starten der BOT-Software .....	6
Umgang mit der BOT-Software .....	9
Daten importieren .....	9
Daten anzeigen .....	11
Auslosung.....	12
Erwartete Eingabe .....	14
Schülerliste .....	15
Veranstaltungsliste .....	15
Raumliste.....	15
Excel Ausgabe.....	15
Raumzuteilung .....	16
Anwesenheitsliste.....	16
Laufzettel.....	17

---

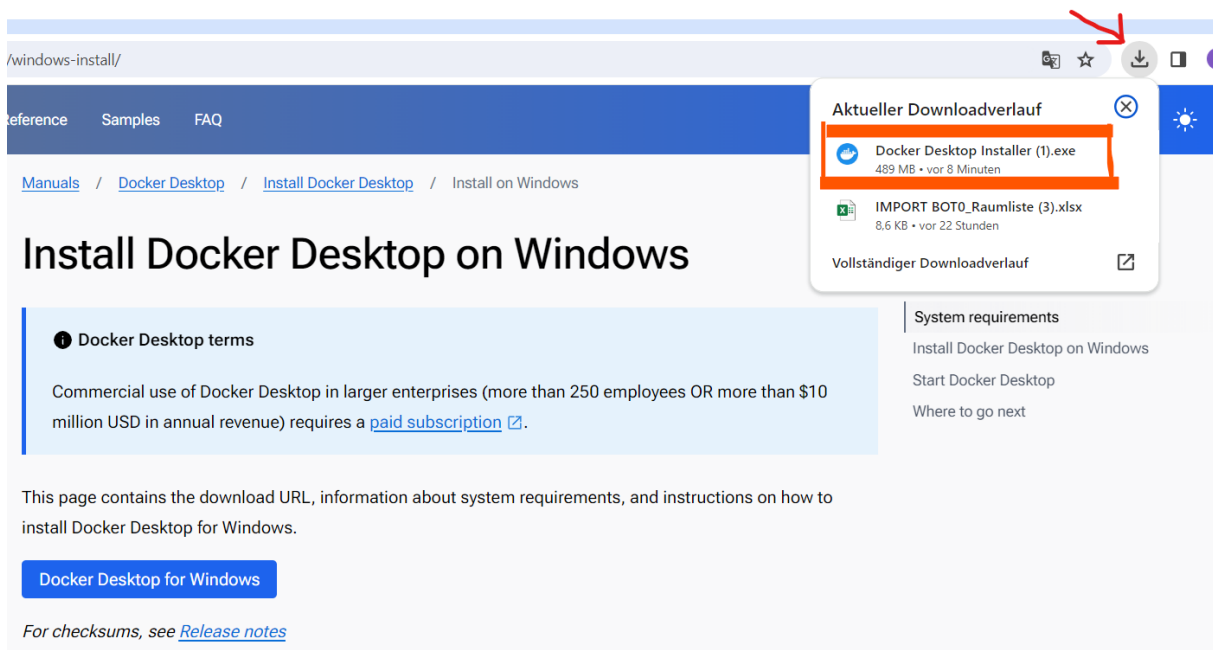
# Installation

Um die Software ausführen zu können wird eine Installation von Docker benötigt. Für Windows Systeme reicht da eine Installation von [Docker-Desktop](#).

Beim Klicken auf den Link von „Docker-Desktop“ (oben), wird diese Seite geöffnet:



Der Bereich im Bild, der vom gelben Marker eingeschlossen ist, bietet Installationen für verschiedene Betriebssysteme an. Hier wird es Beispielshalber für Windows durchgespielt. Der Rote Marker umgibt den Button, der für den Download von Docker-Desktop geklickt werden muss.



In den Downloads findet sich jetzt der Docker-Desktop Installer. Starten Sie den Installer. Bemerkung: Der letzte Versuch den Docker-Desktop Installer auf einen Schulrechner zu starten, lief schief. Der Installer wurde nicht gestartet. Es wurde auch keine Fehlermeldung ausgegeben.

Zu Beginn wird um Erlaubnis gefragt, dass der Docker-Desktop Installer Änderungen an Ihrem Gerät vornehmen kann. Klicken sie hier auf „Ja“.

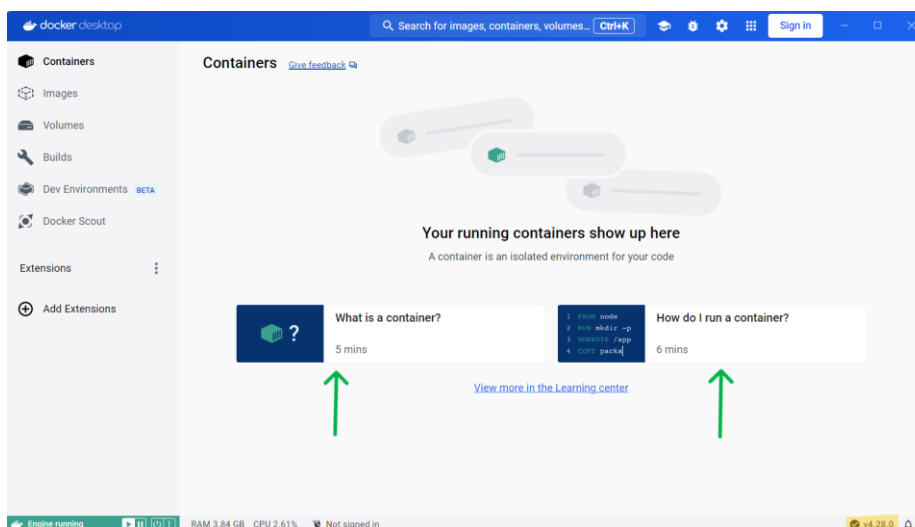


Nun werden Sie vom Installer bei der Installation begleitet.

Wurde Docker-Desktop installiert, sollte der Rechner neu gestartet werden.

Beim ersten Starten von Docker-Desktop wird eine Anmeldeoption angezeigt. Sie müssen sich nicht anmelden oder registrieren, um Docker-Desktop nutzen zu können. Fahren sie einfach ohne eine Anmeldung fort.

Es werden noch einige Fragen gestellt. Beantworten Sie die Fragen dann kommen Sie auf die Startseite von Docker-Desktop:



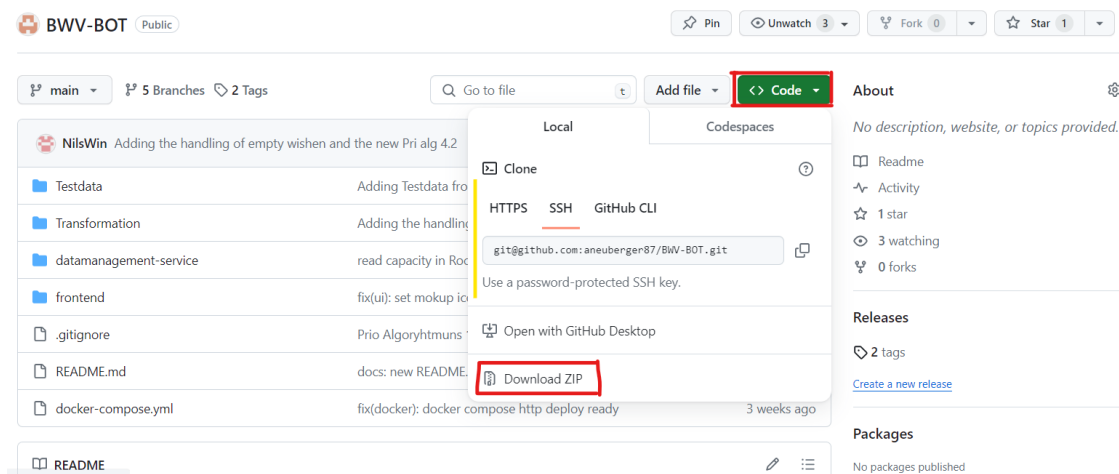
Im Bild oben werden zwei Tutorials angeboten, die den Umgang mit Docker und den Docker-Desktop erklären. Die gelb markierte Stelle im Bild oben (unten links im Bild) gibt die Version an und zeigt durch den Hacken, dass es die aktuelle Version ist. Hovert man über diese Versionsnummer, wird

auch im Tooltip ausgegeben, dass die Version aktuell ist. Wird kein Hacken neben der Version angezeigt, existiert höchst wahrscheinlich ein Update von Docker-Desktop. Updates sollten immer installiert werden. Die Updates nehmen keinen Einfluss auf die installierten Docker-Images.

Interessiert man sich für die Tutorials wird ein Docker-Image vom DockerHub geladen und gestartet, welches den Umgang mit Dockern und Docker-Desktop

## Herunterladen des Projekts

Das Projekt lässt sich vom [GitHub](#) Herunterladen.



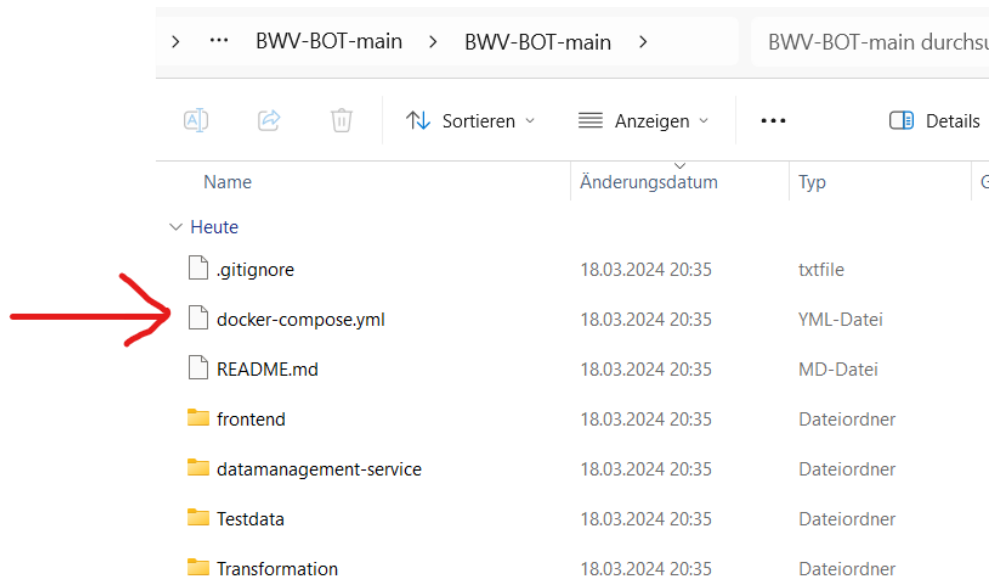
Dort kann man beim Klicken auf den grünen “Code”-Button auswählen, wie man sich das Projekt herunterladen möchte. Man kann entweder mittels Git den „Clone“-Bereich (markiert mit dem gelben Marker auf der linken Seite) nutzen oder es direkt als ZIP herunterladen.

Wählt man die ZIP-Variante, muss man das Projekt nur noch entpacken.

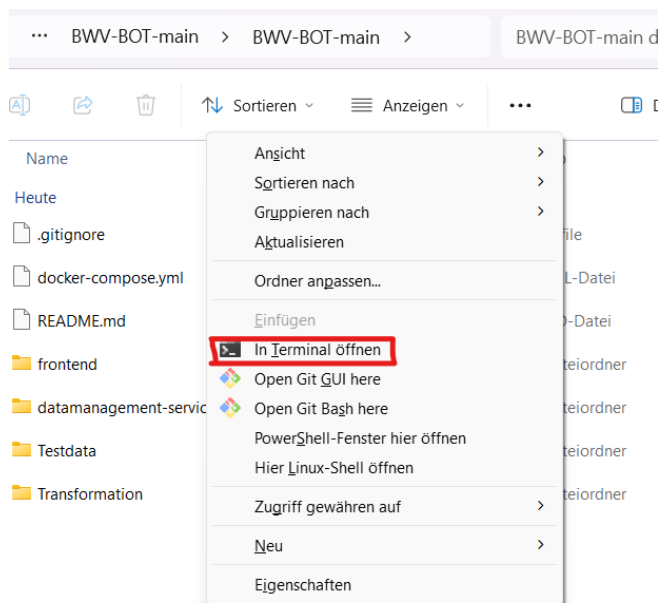
## Die BOT-Software

### Starten der BOT-Software

Im Ordner befindet sich erneut ein Ordner mit denselben Namen und darin befinden sich die folgenden Verzeichnisse/Dateien:



Damit die Software läuft muss sich da das „docker-compose.yml“ befinden. Dieses startet das Programm. Doch diesmal nicht nur durchs doppelte klicken. Hier werden Kommandozeilen-Befehle benötigt. Öffnen Sie mittels rechte Maustaste das Kontextmenü im Verzeichnis.



Klicken Sie auf „In Terminal öffnen“.

Nun geben Sie den Befehl:

**docker compose build**

in die Konsole ein und bestätigen ihn mit der Entertaste. Achten Sie jedoch darauf, dass der Docker Desktop läuft, ansonsten wird eine Fehlermeldung ausgegeben. In diesem Fall starten Sie einfach den Docker Desktop und geben den Befehl von oben erneut in die Kommandozeile ein. Jetzt sollte einiges ausgegeben werden. Dieses Kommando baut ein Docker-Image. Dies wird benötigt, damit die Software laufen kann. Ist das Dockerimage einmal gebaut, muss es erst wieder neu gebaut werden, wenn Änderungen am Projekt gemacht werden (z.B. der Code angepasst wird oder die docker-files

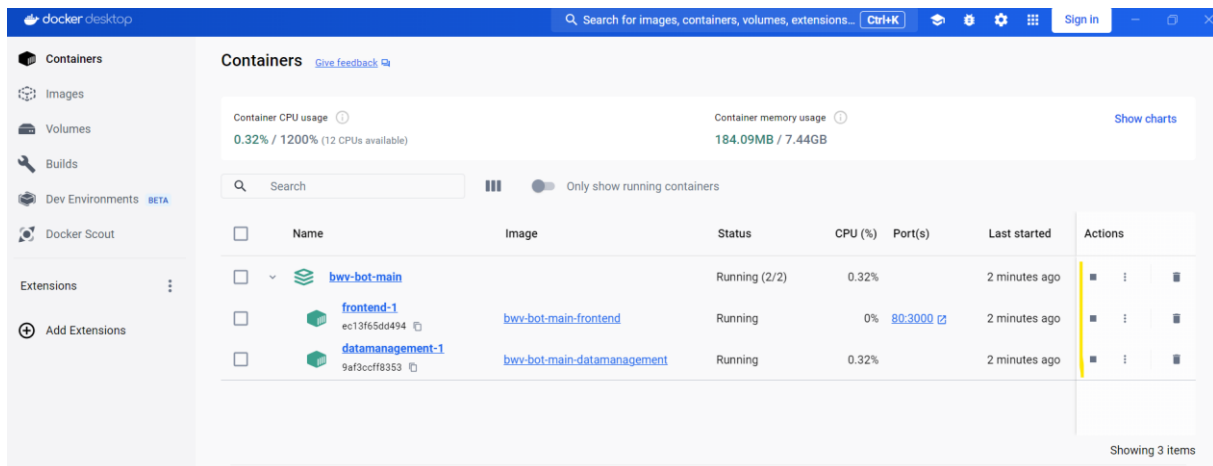
bzw. das docker-compose geändert wird). Dies ist jedoch nur in Ausnahmefällen nötig und sollte von Personen durchgeführt werden, die sich mit Programmierung und Docker auskennen.

Ist das Docker-Image einmal gebaut, kann es mit den Kommandozeilenbefehl:

```
docker compose up -d
```

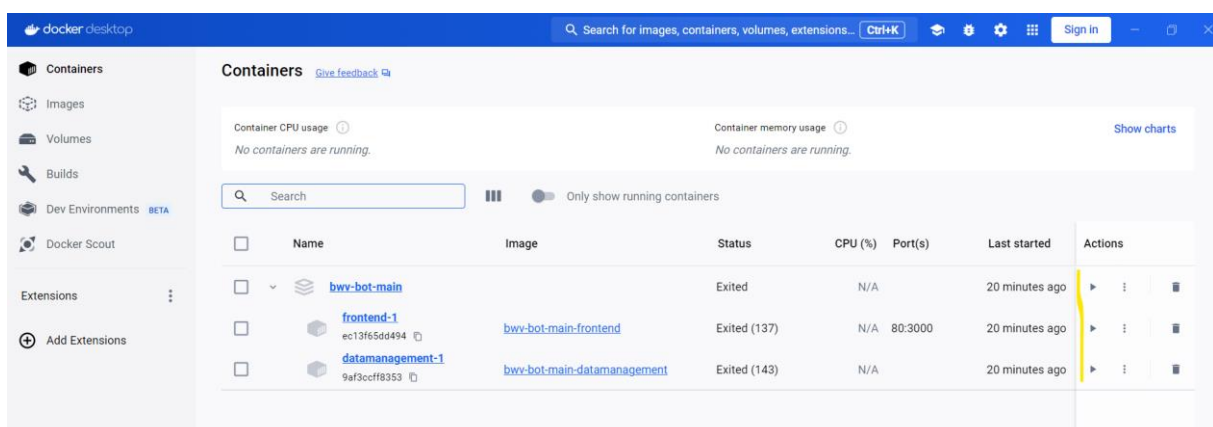
gestartet werden.

Im Docker Desktop wird dabei ein Container gestartet:



Dieser Container beinhaltet alle Docker-Images der Software. Die Software läuft auch schon. Das sieht man an den grünen Bildern beim Namen. Die Software kann jetzt ganz einfach, mittels der Action-Buttons (rechts neben der gelben Markierung), jederzeit gestoppt und wieder gestartet werden.

Das folgende Bild zeigt, wie der Container im Docker Desktop angezeigt wird, wenn der Container durch das Klicken des obersten Action-Button (Stop) heruntergefahren wird:



Die Action-Buttons haben sich nun geändert. Klickt man den obersten davon, wird der Container, und damit die Software, erneut gestartet. Die Bilder neben den Namen sind nun auch grau, statt grün. Das zeigt an, dass die Docker-Images nicht laufen.



## Umgang mit der BOT-Software

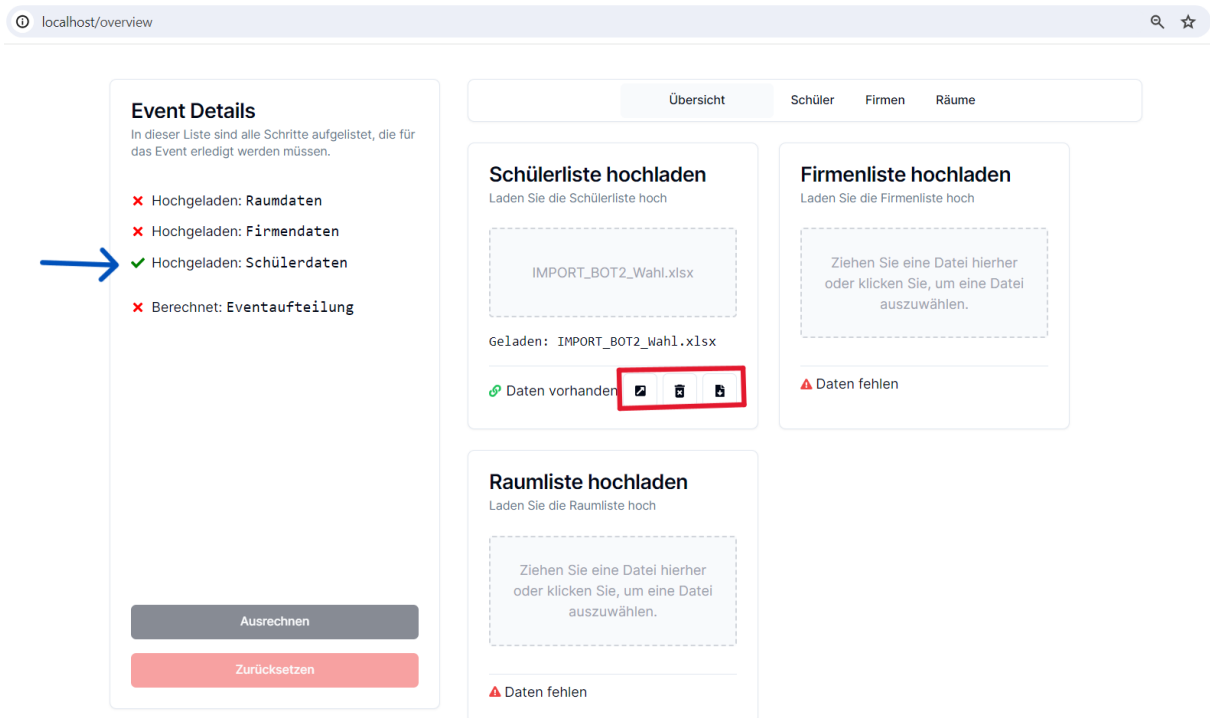
Prüfen Sie im Docker Desktop, ob der Container läuft, falls nicht, starten sie ihn mittels des obersten Action-Icon wie im Kapitel vorher beschrieben.

Jetzt können sie entweder auf den Link unter „Port(s)“ im Docker Desktop klicken oder den Browser Ihrer Wahl öffnen und „[localhost:80](http://localhost:80)“ oder „[localhost/overview](http://localhost/overview)“ eingeben, um die Startseite der BOT-Software zu öffnen.

## Daten importieren

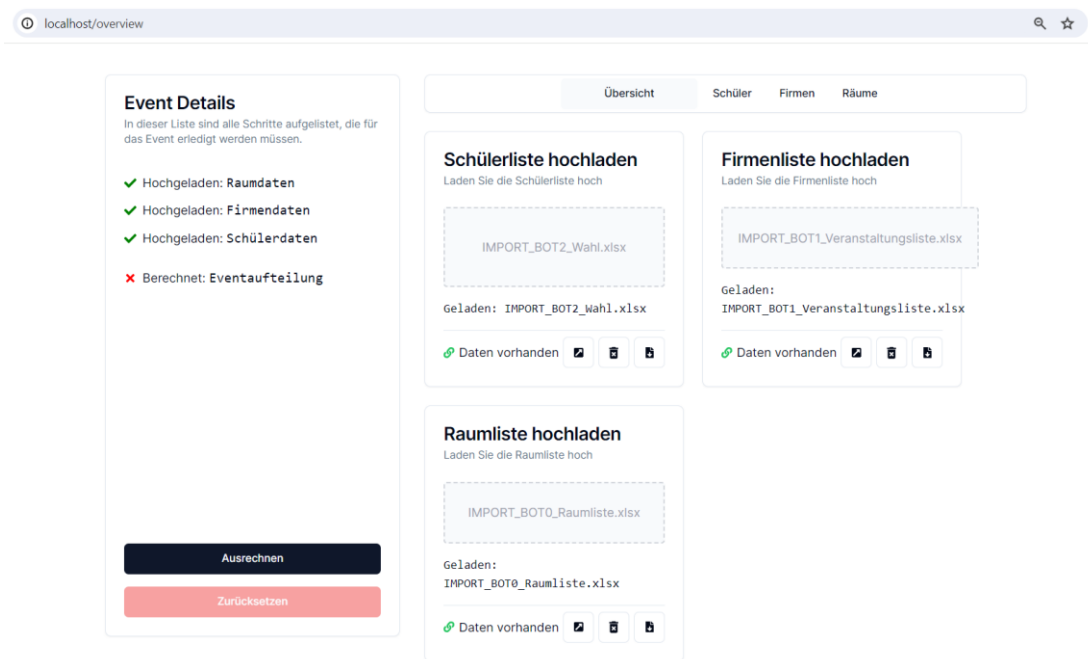
The screenshot shows the 'localhost/overview' page of the BOT software. On the left, the 'Event Details' section lists four steps with red 'X' marks, indicating they are not yet completed: 'Hochgeladen: Raumdaten', 'Hochgeladen: Firmendaten', 'Hochgeladen: Schülerdaten', and 'Berechnet: Eventaufteilung'. At the bottom of this section are two buttons: 'Ausrechnen' (grey) and 'Zurücksetzen' (red). On the right, there are three tabs: 'Übersicht' (selected), 'Schüler', 'Firmen', and 'Räume'. Below the tabs are three upload sections: 'Schülerliste hochladen', 'Firmenliste hochladen', and 'Raumliste hochladen'. Each section has a dashed box for file upload and a red triangle icon with the text 'Daten fehlen' (Data missing).

In den Feldern von „Schülerliste hochladen“, „Firmenliste hochladen“ (= Veranstaltungsliste) und „Raumliste hochladen“ wird beschrieben, wie Sie die entsprechenden Listen hochladen können. Sie können z.B. die entsprechenden Listen in diese Felder reinziehen (Drag-and-Drop). Wird eine Liste reingeladen wird es auf der linken Seite der Webseite sichtbar durch einen grünen Haken wo vorher ein rotes „X“ ist (siehe unteres Bild, blauer Pfeil).



Außerdem sind drei weitere Buttons hinzugekommen (im oberen Bild mit rotem Rahmen markiert). Werden in den anderen Feldern Listen geladen, werden die Buttons auch für diese Felder aktiviert. Von links nach rechts wären die Buttons: „Anzeigen“, „Löschen“ und „Herunterladen“. „Anzeigen“ wechselt die Ansicht (dazu mehr unter [„Daten anzeigen“](#)).

Hat man alle Listen geladen, kann man den „Ausrechnen“-Button klicken, um die Zuteilung der Schüler auf die Veranstaltungen und die Zuteilung der Veranstaltungen auf die Räume zu berechnen. Bevor nicht alle Listen gespeichert wurden, ist dieser Button nicht anklickbar (mehr dazu unter [„Auslösung“](#))



## Daten anzeigen

Oben sind die einzelnen Ansichten auswählbar. Das Bild unten zeigt die Ansicht “Schüler”.

Vorname	Nachname	Klasse	W1	W2	W3	W4	W5	W6
Ali Eren	Bigay	ASS221	6	18	19	4	14	22
Lena	Graf	ASS221	16	17	9	18	19	15
Smilla Marie	Görgen	ASS221	20	25	1	15	26	11
İclal Ece	İskender	ASS221	10	2	6	16	18	15
Berfin	Karakas	ASS221	2	26	13	15	22	23
Hazal	Kavak	ASS221						
Ayo	Martins	ASS221	6	16	18	23	24	25
Zakariah	Mohammed	ASS221	7	13	14	16	18	26
Hai Nam	Nguyen	ASS221	3	6	14	26	19	22
Ruth	Ntumba Tshikala	ASS221	3	18	23	4	15	16

Für Schüler gibt es eine Input- und eine Output-Ansicht. Bei Schüler werden in der Input-Ansicht die Wünsche der Schüler angezeigt.

ID	Name	Fachrichtung	Platz
1	Zentis	Industriekaufleute	20
2	Babor Kosmetik	Industriekaufleute	20
3	EVA (Stawag, RegioIt, Aseag...)	Industriekaufleute	20
4	Grünenthal	Industriekaufleute, BWL Plus (Industriefm. Plus BWL-Studium), Kaufleute für Büromanagement	20
5	RWTH Aachen	Kaufleute für Büromanagement	20
6	Aldi	Einzelhandelskaufleute	20
7	Bauhaus	Einzelhandelskaufleute, Handelsfachwirte, Duales Studium	20
8	Sparkasse Aachen	Bankkaufleute	20
9	Landesbank	Bankkaufleute	20

In der Ansicht “Firmen” werden die Events gelistet. Auch in dieser Ansicht gibt es eine Input- und eine Output-Ansicht. Die Input-Ansicht zeigt die Events ohne Raumeinteilung.

Die Output-Ansichten werden erst verfügbar, wenn die Zuteilung berechnet wurde. Dies kann man, sobald alle Listen gespeichert wurden. Mehr zur Auslösung und den daraus Berechneten Output-Ansichten können Sie unter “[Auslösung](#)” nachlesen.

Die Raumansicht verfügt als einzige nicht über eine Input- und Output-Ansicht.

localhost/rooms

**Event Details**  
In dieser Liste sind alle Schritte aufgelistet, die für das Event erledigt werden müssen.

✓ Hochgeladen: Raumdaten

✓ Hochgeladen: Firmendaten

✓ Hochgeladen: Schülerdaten

✗ Berechnet: Eventaufteilung

Ausrechnen

Zurücksetzen

ÜbersichtSchülerFirmen**Räume**

Räume

+ Raum hinzufügen

Raum	Kapazität
110	20
111	20
101	20
112	20
102	20
113	20
103	20
Aula	50
106	20
008	15

Hier lassen sich nach Belieben weitere Räume hinzufügen. Dazu müssen sie nur die Raumbezeichnung und ihre Kapazität angeben.

## Auslosung

Wurden alle Listen in die Software gespeichert, lässt sich die Zuteilung der Veranstaltungen auf die Räume und die Zuteilung der Schüler auf die Veranstaltungen berechnen. Dazu müssen Sie den "Ausrechnen"-Button klicken.

localhost/overview

**Event Details**  
In dieser Liste sind alle Schritte aufgelistet, die für das Event erledigt werden müssen.

✓ Hochgeladen: Raumdaten

✓ Hochgeladen: Firmendaten

✓ Hochgeladen: Schülerdaten

✗ Berechnet: Eventaufteilung

Ausrechnen

Zurücksetzen

ÜbersichtSchülerFirmenRäume

Schülerliste hochladen

Laden Sie die Schülerliste hoch

IMPORT\_BOT2\_Wahl.xlsx

Geladen: IMPORT\_BOT2\_Wahl.xlsx

Daten vorhanden

Firmenliste hochladen

Laden Sie die Firmenliste hoch

IMPORT\_BOT1\_Veranstaltungsliste.xlsx

Geladen: IMPORT\_BOT1\_Veranstaltungsliste.xlsx

Daten vorhanden

Raumliste hochladen

Laden Sie die Raumliste hoch

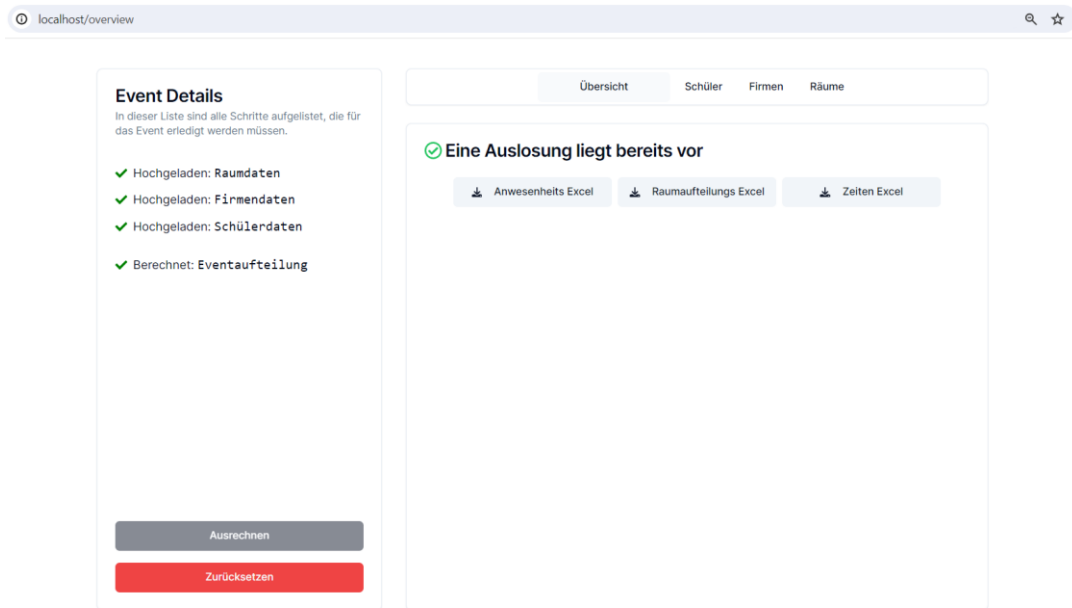
IMPORT\_BOT0\_Raumliste.xlsx

Geladen: IMPORT\_BOT0\_Raumliste.xlsx

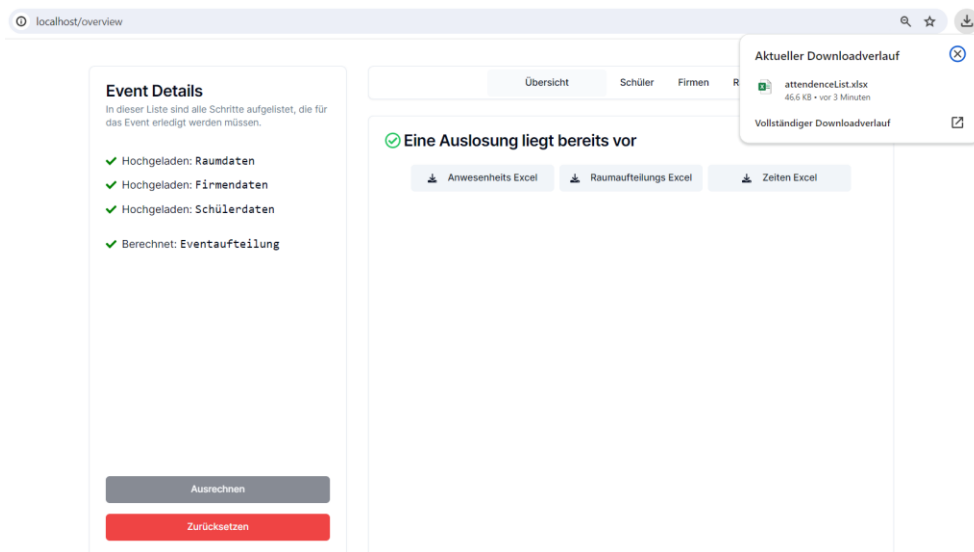
Daten vorhanden

Beim Klicken erscheint eine Meldung. Klicken Sie auf "Starten" damit die Zuteilung berechnet werden kann.

Nach der Berechnung verändert sich die “Übersicht”-Ansicht:



Es lassen sich nun die Anwesenheitsliste, die Raumaufteilungsliste und die Laufzettel als Excel herunterladen.



Weiterhin sind die Output-Ansichten in den Schüler- und Firmen-Ansichten verfügbar.

Bei Schülern zeigt die Output-Ansicht die Aufteilung der Schüler auf die Veranstaltungen:

localhost/students

### Event Details

In dieser Liste sind alle Schritte aufgelistet, die für das Event erledigt werden müssen.

- ✓ Hochgeladen: Raumdaten
- ✓ Hochgeladen: Firmendaten
- ✓ Hochgeladen: Schülerdaten
- ✓ Berechnet: Eventaufteilung

Ausrechnen
Zurücksetzen

Übersicht Schüler Firmen Räume

### Schüler

Input Output

Vorname	Nachname	Klasse	A	B	C	D	E
Ali Eren	Bigay	ASS221	6 A	18 B	19 C	4 D	14 E
Lena	Graf	ASS221	16 A	17 B	9 C	18 D	19 E
Smilla Marie	Görgen	ASS221	20 A	25 B	1 C	15 D	26 E
İclal Ece	İskender	ASS221	18 A	10 B	2 C	6 D	16 E
Berlin	Karakas	ASS221	2 A	26 B	13 C	15 D	22 E
Hazal	Kavak	ASS221	18 A	19 B	13 C	6 D	15 E
Ayo	Martins	ASS221	6 A	16 B	18 C	23 D	24 E
Zakariah	Mohammed	ASS221	7 A	13 B	14 C	16 D	18 E
Hai Nam	Nguyen	ASS221	3 A	6 B	14 C	26 D	19 E
Ruth	Ntumba Tshikaia	ASS221	3 A	18 B	23 C	4 D	15 E

Die Output-Ansicht der Firmen zeigt die Einteilung der Veranstaltungen auf die Räume:

localhost/companies

### Event Details

In dieser Liste sind alle Schritte aufgelistet, die für das Event erledigt werden müssen.

- ✓ Hochgeladen: Raumdaten
- ✓ Hochgeladen: Firmendaten
- ✓ Hochgeladen: Schülerdaten
- ✓ Berechnet: Eventaufteilung

Ausrechnen
Zurücksetzen

Übersicht Schüler Firmen Räume

### Firmen

Input Output

ID	Name	Fachrichtung	Platz	A	B	C
1	Zentis	Industriekaufleute	20	110	110	110
2	Babor Kosmetik	Industriekaufleute	20	111	111	111
3	EVA (Stawag, Regiolt, Aseag...)	Industriekaufleute	20	101	101	101
4	Grünenthal	Industriekaufleute, BWL Plus (Industriekfm. Plus BWL-Studium), Kaufleute für Büromanagement	20	112	112	112
5	RWTH Aachen	Kaufleute für Büromanagement	20	102	102	102
6	Aldi	Einzelhandelskaufleute	20	113	113	113
7	Bauhaus	Einzelhandelskaufleute, Handelsfachwirte, Duales Studium	20	103	103	103

Mithilfe des Zurücksetzen-Buttons kann die Auslosung wieder rückgängig gemacht werden. Sollte man neue Listen importieren wollen, ist dies notwendig.

## Erwartete Eingabe

Damit die Daten, die reingegeben werden, richtig interpretiert werden, müssen sie ein bestimmtes Format erfüllen.

Alle Eingabedaten benötigen einen Header. Es wird fest damit gerechnet, dass ein diese Daten einen Header besitzen. Deswegen wird die erste Zeile ignoriert. Befinden sich in der ersten Zeile Daten, würden sie nicht ausgewertet werden.

Sollten die Importierten Daten anders aufgebaut sein als unten dargestellt, kann es vorkommen, dass die Software die Daten nicht korrekt speichert. Dies führt dazu, dass sowohl die Ansichten nicht die

korrekten Daten enthalten als auch die Zuteilungen fehlschlagen können. Daher sollte darauf geachtet werden, dass die Listen, die in die Software importiert werden, wie unten beschrieben aufgebaut sind.

Auch die Reihenfolge der Attribute ist wichtig und sollte genau wie unten dargestellt eingehalten werden.

## Schülerliste

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	Klasse	Name	Vorname	Wahl 1	Wahl 2	Wahl 3	Wahl 4	Wahl 5	Wahl 6

Die Schülerliste benötigt die oben gezeigten Daten. Die *Klasse*, der *Name* und der *Vorname* können beliebige Zeichen enthalten. In *Wahl 1* bis *Wahl 6* werden Zahlen erwartet. Das sind die Nummern der Veranstaltungen, für die sich der Schüler interessiert.

## Veranstaltungsliste

	A	B	C	D	E	F
1	Nr.	Unternehmen	Fachrichtung	Teilnehmer	Veranstaltungen	Frühester Zeitpunkt

Die Veranstaltungsliste benötigt die oben gezeigten Daten. Die Unternehmen und Fachrichtung können beliebige Zeichen enthalten. In Nr, Teilnehmer und Veranstaltungen werden Zahlen erwartet. In Frühester Zeitpunkt darf nur eines der Elemente {A, B, C, D, E} vorkommen.

Die Veranstaltungen geben an, wie viele Veranstaltungen dieses Unternehmen für die Fachrichtung halten möchte. Die Buchstaben vom Frühesten Zeitpunkt entsprechen einen Zeitraum. A z.B. steht für 8:45 – 9:30 Uhr. Ist der Früheste Zeitpunkt einer Veranstaltung z.B. B und Veranstaltungen ist 3, dann findet das Event in den Zeitslots: B, C und D statt.

## Raumliste

	A	B
1	Raum	Kapazität

Die Raumliste benötigt die oben angezeigten Daten. Raum kann jedes beliebige Zeichen enthalten. Es könnte eine Raumnummer sein oder auch eine Raumbezeichnung, z.B. Aula. Kapazität muss eine Zahl sein. Die Kapazität gibt an, wie viele Schüler in diesen Raum Platz finden.

## Excel Ausgabe

Es können die Anwesenheitslisten, die Raumeinteilung auf die Veranstaltungen und die Laufzettel für die Schüler als Excel-Dateien heruntergeladen werden, sobald die Zuteilung erfolgt ist. Hier werden die Besonderheiten und der Aufbau erläutert.

## Raumzuteilung

A	B	C	D	E	F	G
		8:45 - 9:30	9:50 - 10:35	10:35 - 11:20	11:40 - 12:25	12:25 - 13:10
		A	B	C	D	E
1	Zentis	110	110	110	110	110
2	Babor Kosmetik	111	111	111	111	111
3	EVA (Stawag, Regiolt, Aseag..)	101	101	101	101	101
4	Grünenthal	112	112	112	112	112
5	RWTH Aachen	102	102	102	102	102
6	Aldi	113	113	113	113	113
7	Bauhaus	103	103	103	103	103
8	Sparkasse Aachen	Aula	Aula	Aula	Aula	Aula
9	Aachener Bank	106	106	106	106	106
10	Debeka		008	008	008	008
11	Steuerberaterkammer Köln	107	107	107	107	107
12	Rechtsanwaltberufe	108	108	108	108	108
13	Notarberufe	109	109	109	109	109
14	Spedition Hammer	209	209	209	209	209

In der Raumzuteilung werden zu den Veranstaltungen die Räume pro Zeitslot angegeben. Die erste Spalte entspricht dabei der Veranstaltungsnummer und die zweite den Unternehmen. Zeitslots werden mit dem Zeitraum angegeben.

## Anwesenheitsliste

A1	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
1	<b>Anwesenheitsliste</b>											
2	<b>Zentis</b>											
3												
4	<b>8:45 – 9:30</b>	<b>Raum: 110</b>										
5	<b>Klasse</b>	<b>Name</b>	<b>Vorname</b>	<b>Anwesend?</b>								
6	HÖH221	Musi	Chloe									
7	ASS221	Sengöz	Aleyna									
8	WG222	Schneider	Robin									
9	HÖH223	Kisoglu	Hawin									
10												
11												
12	<b>9:50 – 10:35</b>	<b>Raum: 110</b>										
13	<b>Klasse</b>	<b>Name</b>	<b>Vorname</b>	<b>Anwesend?</b>								
14	HÖH224	Okur	Ahmet Semih									
15	HÖH224	Trac	Ton Ly David									
16	HÖH223	Hampeter	Anna									
17												
18												
19	<b>10:35 – 11:20</b>	<b>Raum: 110</b>										
20	<b>Klasse</b>	<b>Name</b>	<b>Vorname</b>	<b>Anwesend?</b>								
21	ASS221	Görgen	Smilla Marie									
22	HÖH223	Adolf	Angelina									
23	HÖH223	Ediawe Agunbiade	Quincy									
24												
25												
26	<b>11:40– 12:25</b>	<b>Raum: 110</b>										
27	<b>Klasse</b>	<b>Name</b>	<b>Vorname</b>	<b>Anwesend?</b>								

In der Anwesenheitsliste kann man unten in den Sheets zwischen den Veranstaltungen wechseln. Zu jeder Veranstaltung wird für jeden Zeitraum eine Anwesenheitsliste erstellt. So kann die Anwesenheit der Schüler in den Veranstaltungen dokumentiert werden. Zur Vollständigkeit wird hier zusätzlich der Raum mit angegeben.



## Laufzettel

	A	B	C	D	E
1	HÖH221				
2	Alkahn, Malak				
3	Zeit	Raum	Unternehmen	Veranstaltung	Wunsch
4	08:45 – 09:30	113	Aldi	Einzelhandelskaufleute	1
5	09:50 – 10:35	008	Debeka	Kaufleute für Versicherungen und Finanzen	2
6	10:35 – 11:20	102	Finanzamt	Ausbildung Finanzwirt/-in	3
7	11:40 – 12:25	111	Inform	Duales Studium Wirtschaftsinformatik	4
8	12:25 – 13:10	106	Aachener Bank	Bankkaufleute	5
9					
10					
11					
12	HÖH221				
13	Almuhandaz, Muhieb				
14	Zeit	Raum	Unternehmen	Veranstaltung	Wunsch
15	08:45 – 09:30	106	Aachener Bank	Bankkaufleute	1
16	09:50 – 10:35	113	Aldi	Einzelhandelskaufleute	2
17	10:35 – 11:20	101	StädteRegion Aachen	Verwaltungsfachangestellte und Duales Studium Bachelor of Laws/Arts	3
18	11:40 – 12:25	Aula	Sparkasse Aachen	Bankkaufleute	4
19	12:25 – 13:10	109	Notarberufe	Notarfachangestellte	5
20					
21					
22					
23	HÖH221				
24	Bendels, Lea				
25	Zeit	Raum	Unternehmen	Veranstaltung	Wunsch
26	08:45 – 09:30	102	Finanzamt	Ausbildung Finanzwirt/-in	1
27	09:50 – 10:35	112	Finanzamt	duales Studium Dipl. Finanzwirt/-in	2

Im Laufzettel kann man zwischen den Klassen (Sheets) wechseln. Sie bieten einen Überblick für die Schüler. So wissen die Schüler stets, wohin sie als nächstes müssen.