

# STATUSBERICHT

Für den Zeitraum: 23.04.20 – 05.05.20

## Aktueller Stand

Während des Planungszeitraums (23.04.20 – 04.05.20) ging es um die Strukturierung des Projektes. Konkret bedeutete dies:

- Zeitmanagement ausarbeiten
- Festlegen welche Technologien eingesetzt werden
- Erstes Konzept erarbeiten

### Zeitmanagement

Bei der Erstellung einer zeitlichen Struktur für den Projektzeitraum, habe ich mich an der Methode „Scrum“ orientiert.

Der sogenannte Sprint ist auf eine Woche festgelegt. Das Sprint-Planning findet immer montags statt. (Folien zum Sprint-Planning im Git-Repository Data-Analytics/Organisation/Sprint-Planning.)

Durch diese Aufteilung können bei den Treffen mit dem Auftraggeber (donnerstags), die Ergebnisse, wie auch die im Sprint-Planning neu angelegten Aufgaben und Ziele, vorgetragen werden.

Eine Übersicht des zeitlichen Managements finden Sie in der Excel-Datei „Arbeitszeiten.xlsx“.

*Eine genaue Aufstellung der Arbeitszeiten finden Sie im Anhang dieses Dokuments, wie auch in der beiliegenden Excel-Datei.*

### Eingesetzte Technologien

#### Entwicklungsumgebung

Wir haben uns dazu entschieden „PyCharm“ für die Entwicklung mit Python zu benutzen und „Webstorm“ für die Entwicklung des Web-Interfaces.

Als Projektmanagementsystem benutzen wir Github, sowie Git für die Versionsverwaltung.

Zur Dokumentation des Projektes, werden wir SPHINX benutzen, dieses Tool erlaubt uns ein sehr anschauliches Wiki zu erstellen.

Die Ergebnisse des fertigen Konzeptes finden Sie auf der Seite 2.

## Ziel bis zum nächsten Sprint (04.05.20 - 11.05.20)

Das Ziel des nächsten Sprints ist es, das grobe Konzept so aufzubereiten, dass die Implementierung beginnen kann. Dazu wird eine „Python Code Style“ Datei erstellt, damit der Code aller Teilnehmer einheitlich ist. Ebenfalls wird festgelegt, welche Pakete und Module benötigt werden.

Parallel dazu soll die Oberfläche mithilfe von HTML, CSS und Bootstrap entwickelt werden.

# Konzept (VisuAnalytics)

## Zielbestimmungen

Das Programm soll dem Benutzer Daten, welche dieser auf der zugehörigen Website auswählt, veranschaulichen. Dazu wird dem Benutzer am Ende seiner Auswahl ein Video zu dem betreffenden Thema, oder eine Wordcloud generiert.

Die zur Auswahl gestellten Themen sind:

- **Wetter**
  - enthält drei Unterthemen: Wetter heute, Wettervorhersage für 3 Tage und aktuelle Luftqualität für die ein paar vorausgewählte Städte in Deutschland als Übersicht.
- **Corona**
  - enthält die Unterthemen: aktuelle Statistik für ganz Deutschland und weltweit.
- **ISS & Weltall**
  - enthält die Daten, wann die ISS über einer angegebenen Stadt ist, wo sie gerade ist und welche Personen sich gerade im Weltall befinden.
- **Historische Ereignisse**
  - enthält gesamtes Archiv der ZEIT bzw. ZEIT ONLINE. Man erhält eine Wordcloud als Übersicht mit den Themen, die an einem ausgewählten Tag wichtig waren.

Das Projekt soll auf der Internetseite <https://biebertal.mach-mit.tv/> und in der App von Biebertal-mach-mit-TV öffentlich zur Verfügung stehen.

## Funktionale Anforderungen

Das Programm soll eine Wordcloud zu historischen Daten ausgeben, in der die wichtigsten Themen den größten Anteil haben.

Das generierte Video soll die dort enthaltenen Daten veranschaulichen, und als Zusammenfassung/Erklärung dieser Daten dienen.

Die genauere Beschreibung der Funktionalität der Benutzeroberfläche finden sie unter dem Punkt „Benutzeroberfläche“.

Um die funktionalen Anforderungen der Benutzeroberfläche darzustellen haben wir ein Zustandsdiagramm (*siehe Anhang*) erarbeitet, für den Fall, dass der Benutzer ein Video über die Wettervorhersage habe möchte.

## Nichtfunktionale Anforderungen

Das Programm sollte um weitere Schnittstellen erweiterbar sein.

Die Schnittstelle der APIs sollte so entwickelt sein, dass das Hinzufügen einer neuen API mit verhältnismäßig wenig Arbeitsaufwand verbunden ist.

## Technologien

Zur Umsetzung des Projektes planen wir folgende Technologien zu benutzen

### APIs

- <https://covid19api.com/>
- <https://www.weatherbit.io/api>
- <http://developer.zeit.de/index/>
- <http://open-notify.org/Open-Notify-API/>

### Datenvisualisierung

- Matplotlib
- NumPy
- Basemap

### Wordcloud

- Pip-Bibliothek „wordcloud“

### Audio

- Pico2wave

### Bildbearbeitung

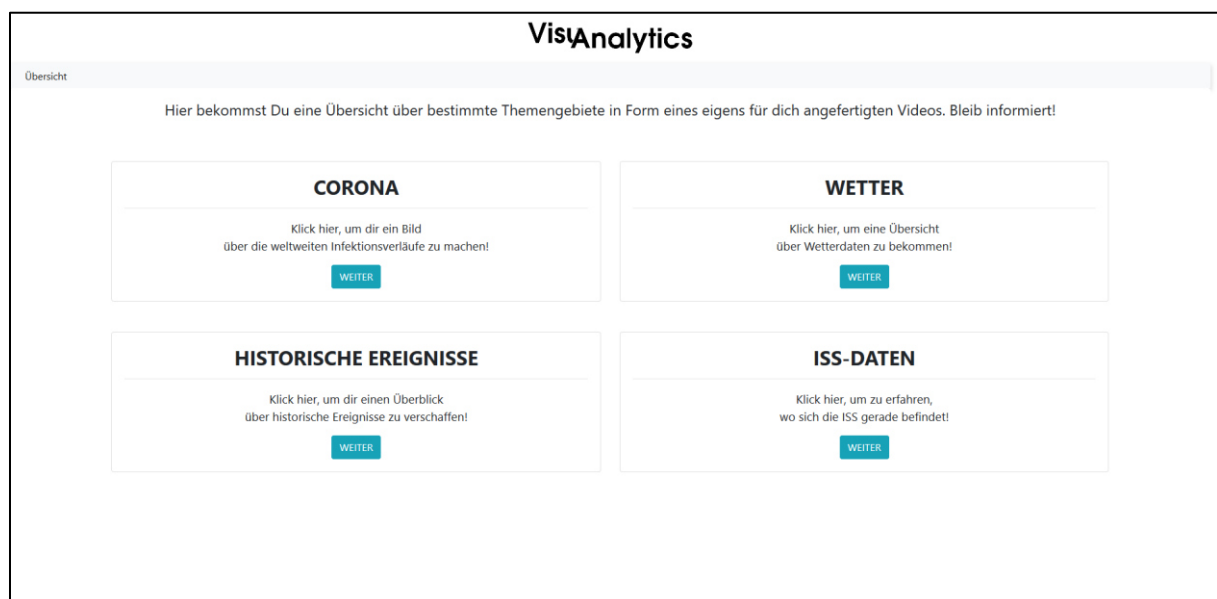
- Pillow (Python Bibliothek)

### Videobearbeitung

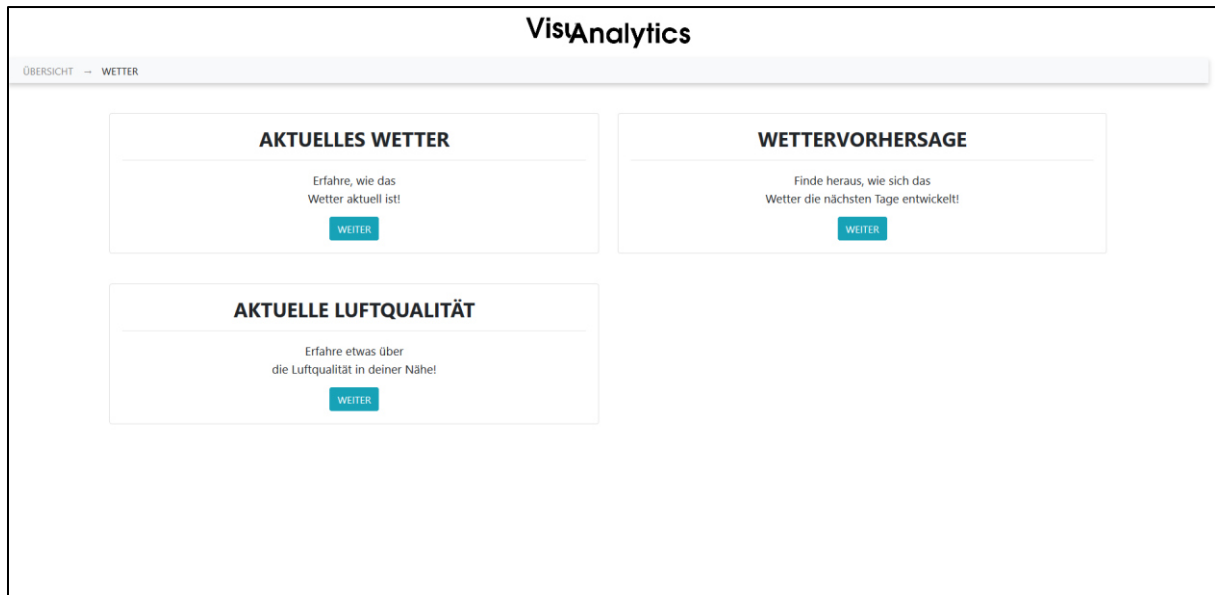
- FFMPEG

## Benutzeroberfläche

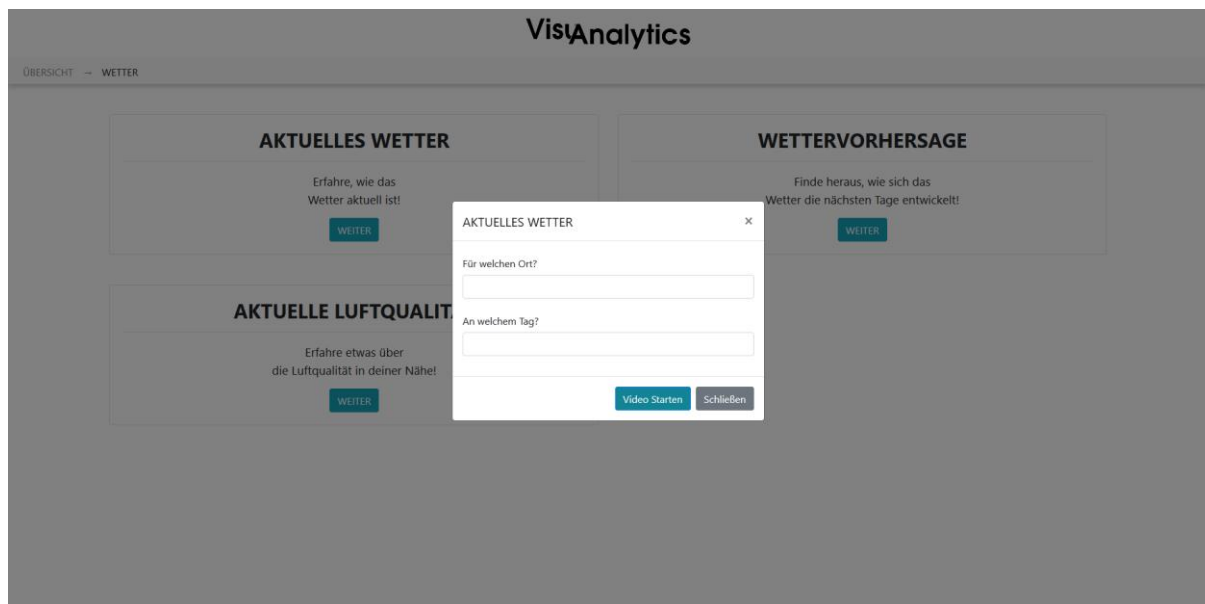
Der Benutzer kommt beim Aufrufen der Seite auf eine Übersicht aller auszuwählenden Themen. Zu jedem Thema bekommt er eine Kurzbeschreibung.



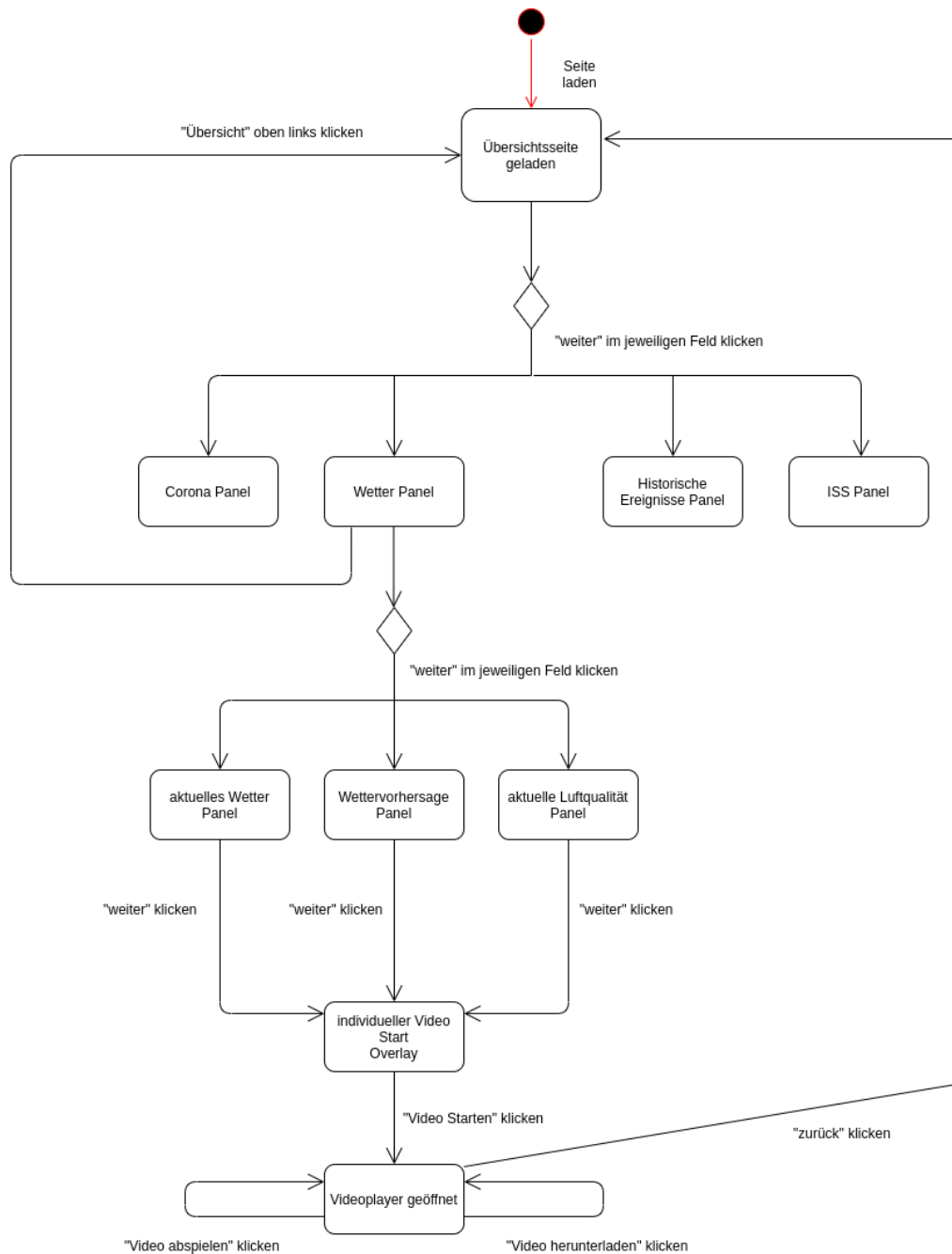
Klickt der Benutzer auf „WEITER“ so kommt er zu der Übersichtsseite, zu des von ihm ausgewählten Themas. Dort kann er dann eine noch genauere Auswahl treffen. In diesem Beispiel kann der Benutzer sich entscheiden zwischen einem Video über das aktuelle Wetter, einer Wettervorhersage oder über die aktuelle Luftqualität.



Hat sich der Benutzer für eines entschieden und klickt erneut auf „WEITER“, so erscheint ein Overlay. Hier kann der Benutzer die letzten Feinheiten auswählen und das Video starten.



# Anhang



---

# LEISTUNGSNACHWEISE

---

Zeitraum: Planung (23.04.20 – 4.05.20)

Timon Pellekooorne

Erledigte Issues

- [Recherche] Grundlagen FFMPEG (2:00:00)
- [Organisation] Excel-Datei für Zeitmanagement (4:00:00)
- [Organisation] Vorbereitung Sprint-Planning (3:00:00)

Entwicklung	Testen	Entwurf	Recherche	Organisation	Meeting	Gesamt
-	-	-	2:00:00	7:00:00	7:00:00	16:00:00

Tanja Gutsche

Erledigte Issues

- [Recherche] Grundlagen pico2wave (2:15:00)
- [Recherche] Visualisierung/Aufbereitung von Daten (6:00:00)
- [Recherche] Text to Speech mit Python (0:30:00)
- [Recherche] Möglichkeiten der Visualisierung (2:25:00)

Entwicklung	Testen	Entwurf	Recherche	Organisation	Meeting	Gesamt
-	-	-	11:10:00	-	7:00:00	18:10:00

Jannik Lapp

Erledigte Issues

- [Recherche] Grundlagen ImageMagick und Pillow (4:00:00)
- [Recherche] Erstellen eines Beispielvideos zum Wetterbericht (4:00:00)

Entwicklung	Testen	Entwurf	Recherche	Organisation	Meeting	Gesamt
-	-	-	8:00:00	-	7:00:00	15:00:00

David Martschenko

Erledigte Issues

- [Recherche] Geeignete APIs (4:00:00)
- [Entwurf] Konzept für Mock-up (2:30:00)

Entwicklung	Testen	Entwurf	Recherche	Organisation	Meeting	Gesamt
-	-	2:30:00	4:00:00	-	7:00:00	13:30:00

## Lisa Soboth

### Erledigte Issues

- [Recherche] Grundlagen pico2wave (2:30:00)
- [Recherche] Wordcloud (2:30:00)

Entwicklung	Testen	Entwurf	Recherche	Organisation	Meeting	Gesamt
-	-		5:00:00	-	7:00:00	12:00:00

## Max Stephan

### Erledigte Issues

- [Recherche] Grundlagen von Docker (1:30:00)
- [Recherche] Github & Github Actions (4:00:00)

Entwicklung	Testen	Entwurf	Recherche	Organisation	Meeting	Gesamt
-	-		5:30:00	-	7:00:00	12:30:00

