# Konzeption des Webservice

„Representational State Transfer (abgekürzt REST, seltener auch ReST) bezeichnet ein Programmierparadigma für verteilte Systeme, insbesondere für Webservices.“ Wikipedia

In unserer Softwarelösung „Easy Finance“ geht es darum mithilfe mehrere Web API eine Verbindung von Wetter Daten und Börsendaten eines Unternehmen darzustellen.

Die Software stellt auf der Clientseite eine GET Abfrage zusammen. Dies geschieht indem mehrere Benutzereingaben abgefragt werden:

1. Eingabe der Abzufragenden Stadt: “Geben Sie den Namen der Stadt an“
2. Eingabe des Abzufragenden Startdatums: “Geben Sie das Start Datum(Format:YYYY-MM-DD) ein:“
3. Eingabe des Abzufragenden Enddatums: „Geben Sie das End Datum(Format:YYYY-MM-DD) ein:“
4. Select Auswahl zu gefundenen Wetterstationen in der Angegebenen Stadt:

# Anwendungslogik

# Externe Web Services (API)

Zur Auswahl der APIs wurden mehrere Dienste in Betracht gezogen. Es galt zu beachten einen Dienst für die Abfrage der historischen Wetterdaten und einen weiteren zur Abfrage der Börsendaten zu finden. Ebenfalls war die selbstgesteckte Anforderung dass diese Dienste kostenfrei nutzbar sein müssen.

Zum Abruf der Statistischen Wetterdaten wurde die API von Meteostat verwendet. Diese ist gut dokumentiert und zugänglich unter api.meteostat.net. Ebenfalls war hier entscheidend dass der Anbieter dem Europäischen Datenschutz unterliegt.

# Wetterdaten

## Meteostat

<https://api.meteostat.net/>

Der Anbieter wirbt mit der Unterstützung von open data und stellt an Dienstnutzer nur folgende Bedingungen:

The API is generally free of charge. However, access is limited to 200 calls per key and hour. Once this limit is reached, all of your requests will result in HTTP 403, forbidden, until your quota is cleared.

Um dieses Kontingent der 200 kostenlosen Abfragen zu erhalten, muss auf der Website des Anbieters ein API Key erstellt werden, der dann in der Anwendung hinterlegt werden muss. Dieser wird bei jeder Anfrage hinten an die Anfrage mit dem Schlüsselwort „key=XXXX“ angehangen.

Der Anbieter sitzt in Deutschland und unterliegt somit den Europäischen Regelungen zum Datenschutz.

Vorteile: Nachteile:

gut dokumentiert nur 200 kostenlose Abfragen in der Stunde

kostenlos

historische Daten verfügbar

Sitz des Anbieters in Deutschland

## Dark Sky

https://darksky.net/dev

Der Anbieter wirbt mit dem Slogan „The easiest, most advanced, weather API on the web.“ und der Unterstützung von open Data. Zu den Kunden des Dienstes zählen u.a. Duck Duck go und Microsoft.

Auch bei diesem Anbieter ist es Erforderlich den erstellten API Key bei jeder GET Anfrage den API Schlüssel mit {key} einzubinden.

Sitz des Anbieters ist die USA.

Vorteile: Nachteile:

gut dokumentiert kosten von 0,0001$ per Abfrage nach Überschreitung von 1000 Abfragen

einfache Benutzung

historische Daten verfügbar

# Börsendaten

## ALPHA VANTAGE

## <https://www.alphavantage.co/documentation/>

# Glossar

REST

pub/sub Kommunikation Publisher /Subscriber Kommunikation

Publisher ist der absender der Nachricht, Susbcriber der Empfänger

Primärressource

Listenressource

Path- Parameter

Query-Parameter / Query String https://de.wikipedia.org/wiki/Query-String

Schemasprache xml