

## Aufgabe 5 - Node: Erster Server

### 1. Was beschreibt das Interface *AssocStringString* und wozu kann es verwendet werden?

Bei *AssocStringString* handelt es sich um ein homogenes assoziatives Array, bei dem Daten vom Typ `string` dem „key“ zugeordnet werden. Es werden einzelne Strings mit dem „key“ als Schlüssel gespeichert.

### 2. Was geschieht in Zeile 9 und was ist das Ergebnis?

Die Variable „port“ vom Datentyp `number` wird definiert. Sie bekommt „`process.env.PORT`“ zugewiesen und repräsentiert den Status der Systemumgebung einer Applikation, wenn sie startet. Die `if`-Abfrage prüft, ob der port „undefined“ ist. Ist dies der Fall, dann wird der Port auf 8100 festgesetzt. Damit kann dann im Browser auf die Applikation zugegriffen werden.

### 3. Was geschieht in Zeile 25 von *ServerTest.js*?

```
let query: AssocStringString = Url.parse(_request.url, true).query;
```

Es wird eine neue Variable „query“ des komplexen Datentyps „*AssocStringString*“ definiert. Dieser Variable wird „`Url.parse(_request.url, true).query`“ zugewiesen. Die `url.parse()` Methode wandelt einen URL-String in ein URL-Objekt um. Wenn „`Url.parse`“ `true` ist, dann wird aus „query“ ein neues Objekt vom komplexen Datentyp „*AssocStringString*“, welches dann durchiteriert werden kann. Die Query ist in der URL hinter dem Fragezeichen (?/). Ist die Query `false` wird nur ein String erstellt und kein Objekt.

### 4. Wie arbeitet die *for-in* Schleife in Zeile 29?

Bei der *for-in*-Schleife werden alle Array-Stellen, die nicht den Schlüssel „key“ enthalten nicht beachtet, im Gegensatz zur normalen *for*-Schleife. Die *for-in*-Schleife ist für Objekte gedacht, bei denen die richtige Reihenfolge unwichtig ist.

Die *for-in*-Schleife iteriert hier über den Schlüssel „key“ des assoziativen Arrays, der in Zeile 6 definiert wurde.

### 5. Was bewirkt die Header-Information *Acces-Control-Allow-Origin*?

„*Acces-Control-Allow-Origin*“ ist ein CORS (Cross-Origin Resource Sharing) header. CORS ist eine Spezifikation, die eine domänenübergreifende Kommunikation des Browsers erlaubt. „*Acces-Control-Allow-Origin*“ bestimmt somit die Freigabeeinstellung der Ressource, wodurch die Inhalte zugänglich gemacht werden.