

	JSON		AnPr	V 1.0
	Name	Klasse	Datum	

## 1 JSON

Der Name JSON<sup>1</sup> steht für „JavaScript Object Notation“ und ist ein Dateiformat für das strukturierte Ablegen von Informationen in Textfiles. Die wesentlichen Syntaxelemente wurden aus der JavaScript Notation für Objekte entlehnt und erklärt somit den Namen. Hier ein JavaScript Beispiel für ein Objekt:

```
let myGraph = {
  name : "Dreieck",
  farbwert : 1244315,
  liniendicke : 1.2,
  geschlossen: true,
  punkte : [[0, 0], [3, 5], [6, 0]],
  getAnzahlLinien : function(){
    if (this.geschlossen) {
      return this.punkte.length;
    }
    return this.punkte.length - 1;
  }
};
```

Die JSON Notation dieses Objektes sieht nun wie folgt aus:

```
{
  "name": "Dreieck",
  "farbwert": 1244315,
  "liniendicke": 1.2,
  "geschlossen": true,
  "punkte": [[0, 0], [3, 5], [6, 0]]
}
```

Im Wesentlichen sehen wir zwei Unterschiede:

- JSON kennt keine Funktionen
- Die „Variablennamen“ werden ebenfalls in Anführungsstriche gesetzt

Fast jede Programmiersprache bietet nun Bibliotheken an, welche den Umgang mit JSON erleichtern, wobei aufgrund der Historie JavaScript dies am einfachsten macht. JavaScript bietet uns nun zwei praktische Funktionen an, mit JSON zu arbeiten. Zum einen die `stringify()` Funktion:

```
console.log(JSON.stringify(myGraph));
```

Sie erzeugt direkt aus einem JavaScript Objekt die JSON Repräsentation. Die zweite wichtige Funktion ist `parse()`:

```
let myUser = JSON.parse('{"name": "Hans", "Alter": 32}');
console.log(myUser.Alter);
```

Hiermit können wir also aus einem JSON String direkt ein Objekt erzeugen.

*Achtung: Wie oben erwähnt, können wir mit JSON keine Funktionen transportieren, da JSON ein Format für die Datendarstellung, nicht für das Serialisieren von Objekten ist!*

<sup>1</sup> Offizielle Seite: <https://www.json.org/json-de.html>

