

# SCOPES / SCOPING

Scope ist der Geltungsbereich einer Variablen.

Variablen die im allgemeinen Code definiert werden, haben einen **Global Scope**.

Von hier aus sind sie in allen Kinderscopes sichtbar und aufrufbar. Dies nennt man **Scoping** (Zugriffsmöglichkeit auf Variablen von außerhalb).

Variablen, die in Funktionen definiert werden, haben einen **Function Scope** (auch **Local Scope** genannt) in dem sie sichtbar sind. Sie sind nicht im Global Scope sichtbar und aufrufbar.

```
var vonAusserhalb = 4;
```

```
function zeigVonAußerhalb() {  
  console.log(vonAusserhalb);  
}
```

```
zeigVonAußerhalb();
```

```
// Nach Aufruf der Funktion wird auf der Console ausgegeben:  
4
```

Die Variable vonAusserhalb ist im Global Scope definiert und ist im Local Scope der Funktion ZeigVonAußerhalb() aufrufbar.

```
function zeigVonInnerhalb() {  
  var vonInnerhalb = `ist außerhalb der Funktion nicht sichtbar!`;  
}
```

```
zeigVonInnerhalb();
```

```
console.log(vonInnerhalb);
```

```
// Nach Aufruf der Funktion wird auf der Console folgender Fehler ausgegeben:  
Uncaught ReferenceError: vonInnerhalb is not defined
```

Variablen können also vom Global Scope auf den Local Scope “vererbt” werden, deshalb ist der Global Scope das “Elternelement” und der Local Scope das “Kind”.

Auch ist eine Vererbung vom Local Scope (in diesem Fall dann das Elternelement) auf eine nächste Ebene (einen weiteren Local Scope (das Kind)) möglich.

```
var anfang = 10;

function eltern() {
    var elternAnfang = 100;

    function kindTochter() {
        var kindTochterAnfang = 1111;

        function enkelkind() {
            var enkelkindAnfang = 5000;
        }
    }

    function kindSohn() {
        var kindSohnAnfang = 2222;
    }
}
```

Im Global Scope ist die Variable anfang sichtbar.

Im Scope der function eltern() sind die Variablen anfang und elternAnfang sichtbar.

Im Scope der function kindTochter() sind die Variablen anfang, elternAnfang und kindTochterAnfang sichtbar.

Im Scope der function enkelkind() sind die Variablen anfang, elternAnfang, kindTochterAnfang und enkelkindAnfang sichtbar.

Im Scope der function kindSohn() sind die Variablen anfang, elternAnfang und kindSohnAnfang sichtbar.

**Questions? You're welcome!**

[holger.zerbe@digitalcareerinstitute.org](mailto:holger.zerbe@digitalcareerinstitute.org)