

Musterlösungen für ausgewählte Aufgaben der Übungen zu den Grundstrukturen

- Musterlösungen nachvollziehen
- Besonderes Augenmerk auf die Syntax legen (Klammersetzung...) ◦ hierzu auch die Syntax unter Punkt 1 – Wiederholung Grundstrukturen im PWiki beachten
- Struktogramme als Übung erstellen
- Variablenbelegungstabellen als Übung erstellen
- Kommentarfunktion nutzen

```

x|  /*
  2
  3  gesamter Bereich wird als
  4
  5  Kommentar gefasst
  6
  7
  8  */
  9
 10
 11
 12 // zeilenweise
 13 // kommentieren
 14
  
```

Exponentialfunktion a hoch x

```

x| function ahochx(a,x) {
  2 var n = 0;
  3 var y = 1;
  4 do {
  5     n = n+1;
  6     y = y*a;
  7     console.log(y);
  8 } while (n < x);
  9 }
 10
  
```

```

x| ahochx(3,4);
  2
  
```

speichern & ausführen

a	x	n	y	
3	4			
übergeben	übergeben			
		0 gesetzt (Zeile 2)	1 gesetzt (Zeile 3)	
		1	3	aus Zeile 5 und 6 Bedingung: n kleiner als x erfüllt
		2	9	...
		3	27	
		4	81	n=x → Abbruch

hier Variante do - while-Schleife (Schleife mit nachgestelltem Test)

Summe der ersten n Zahlen

$$S = \sum_{i=0}^n i = 1 + 2 + 3 + \dots + n$$

```

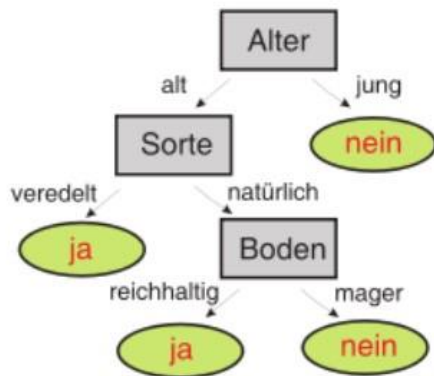
x| function summe_erste_n(n) {
  2 var summe = 0;
  3 for(var i=1; i<n+1; i++){
  4     summe = summe + i;
  5     //console.log(summe); andere Ausgabemöglichkeit
  6 }
  7 return summe;
  8 }
  9
  
```

```

x| summe_erste_n(8);
  2
  
```

speichern & ausführen

n	i	summe	
8		0 gesetzt (Zeile 2)	
übergeben			
	1 (Start aus Zeile 3)		
		1	aus Zeile 4
	2	3	
	3	6	
	4	10	
	5	15	
	6	21	
	7	28	
	8	36	i=n → Abbruch



```

x| function traegt(alter, sorte, boden) {
  2
  3   if(alter=="jung") {
  4     console.log("nein");
  5   }
  6
  7   if(alter=="alt"){
  8
  9     if(sorte=="veredelt") {
 10       console.log("ja");
 11     }
 12
 13     if(sorte=="natürlich") {
 14
 15       if(boden=="mager") {
 16         console.log("nein");
 17       }
 18
 19
 20       if(boden=="reichhaltig") {
 21         console.log("ja");
 22       }
 23     }
 24   }
 25 }
 26

```

```

x| traegt("jung", "natürlich", "mager");

```