

# Zufällige Färbung eines Rasters mit (h x h) Punkten in grau und weiss

---

Dazu Wahl von `pWeiss`, eine Zahl für die Wahrscheinlichkeit,  
dass ein kleines Quadrat weiss ist.

Dazu Wahl der Anzahl `k` der auf einmal zu erstellenden Bilder.

Modul, erst Run machen:

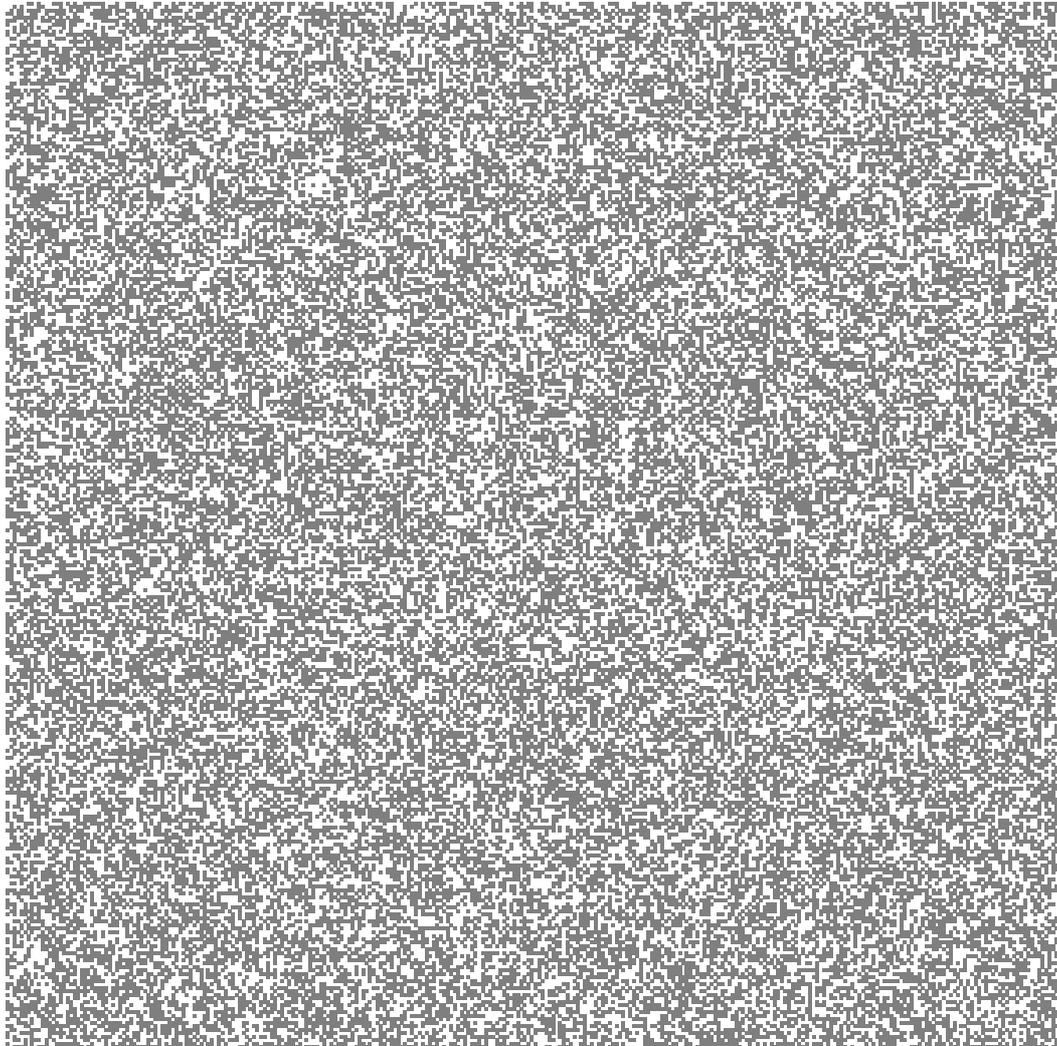
```
In[1]:= Remove["Global`*"];
u[k_, pWeiss_, h_] := Module[{ },
  Evaluate[If[pWeiss > 0, ppS = pWeiss, ppS = 1]];
  Print["Weissanteilsexponent = ", ppS, ", Eingabe = ", pWeiss];
  Table[f[{n, m}] = Floor[2 (Random[]) ^ ppS], {n, 1, h}, {m, 1, h}];
  << Graphics`FilledPlot`;
  g[n_, m_] := {GrayLevel[.5], Polygon[{{n, m}, {n + 1, m}, {n + 1, m + 1}, {n, m + 1}]}];
  tabP1 = Delete[
    (Union[Table[If[f[{n, m}] == 1, g[n, m], ], {n, 1, h}, {m, 1, h}] // Flatten], 1];
  Show[Graphics[tabP1], AspectRatio -> Automatic];]

Remove::rmnsm : There are no symbols matching "Global`*". Mehr...
```

**k geht von 1 bis 1 (nur ein Bild), pWeiss ist 1, 300 x 300 Punkte:**

```
Table[u[k, 1, 300], {k, 1, 1}]
```

```
Weissanteilsexponent = 1, Eingabe = 1
```

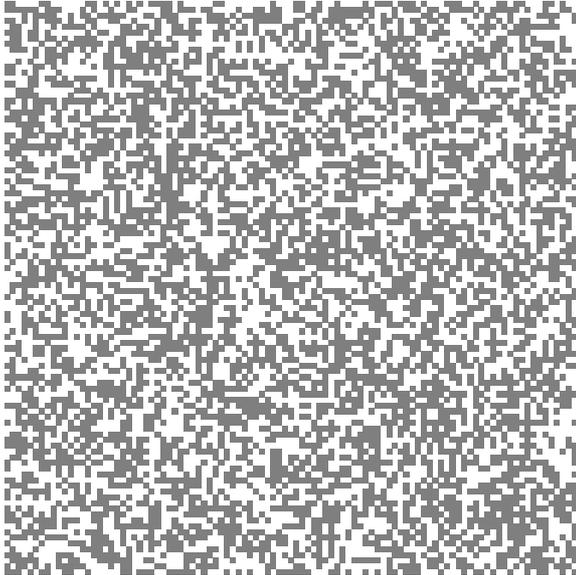


```
Out[3]= {Null}
```

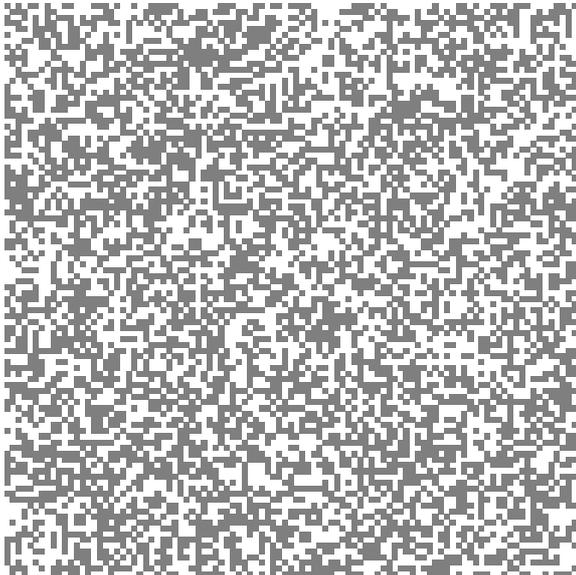
**k geht von 1 bis 2 (==> 2 Bilder), pWeiss ist 1, 100 x 100 Punkte:**

```
In[4]:= Table[u[k, 1, 100], {k, 1, 2}]
```

```
Weissanteilsexponent = 1, Eingabe = 1
```



```
Weissanteilsexponent = 1, Eingabe = 1
```

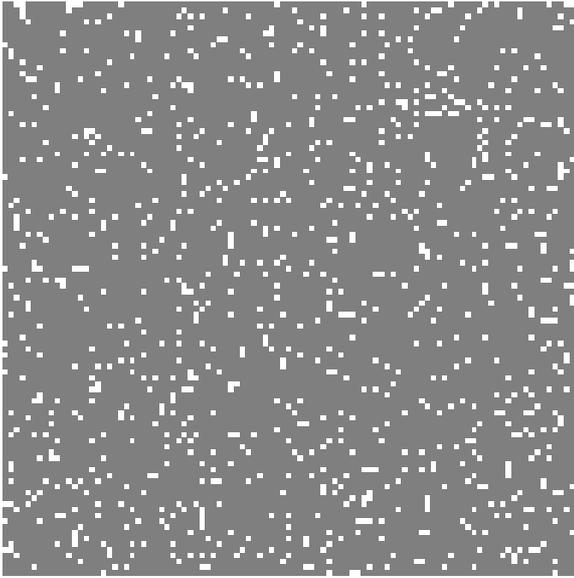


```
Out[4]= {Null, Null}
```

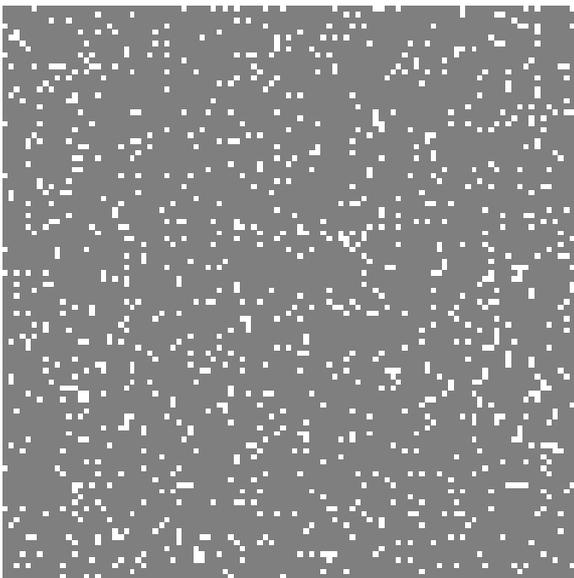
**k geht von 1 bis 3 (==> 3 Bilder), pWeiss ist 0.3, 100 x 100 Punkte:**

```
In[5]:= Table[u[k, 0.3, 100], {k, 1, 3}]
```

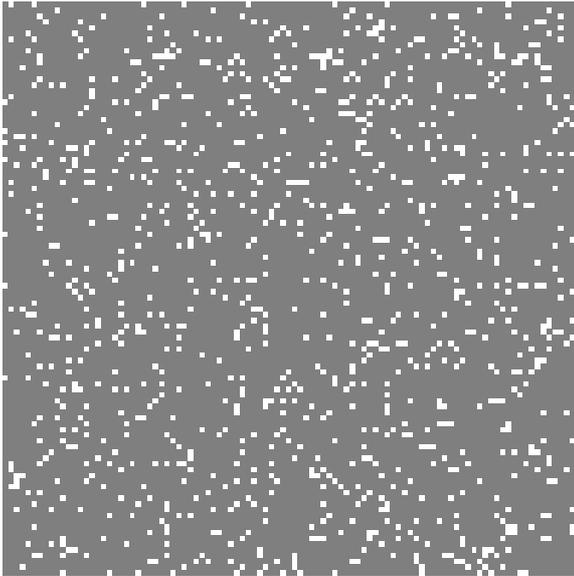
```
Weissanteilsexponent = 0.3, Eingabe = 0.3
```



Weissanteilsexponent = 0.3, Eingabe = 0.3



Weissanteilsexponent = 0.3, Eingabe = 0.3

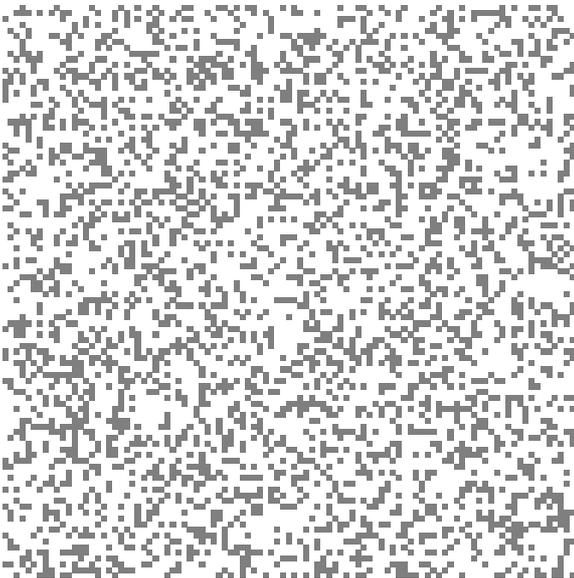


```
Out[5]= {Null, Null, Null}
```

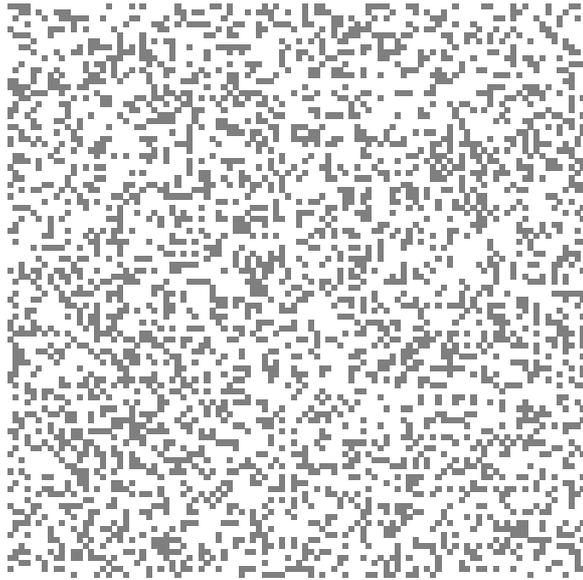
**k geht von 1 bis 4 (==> 4 Bilder), pWeiss ist 2, 100 x 100 Punkte:**

```
In[6]:= Table[u[k, 2, 100], {k, 1, 4}]
```

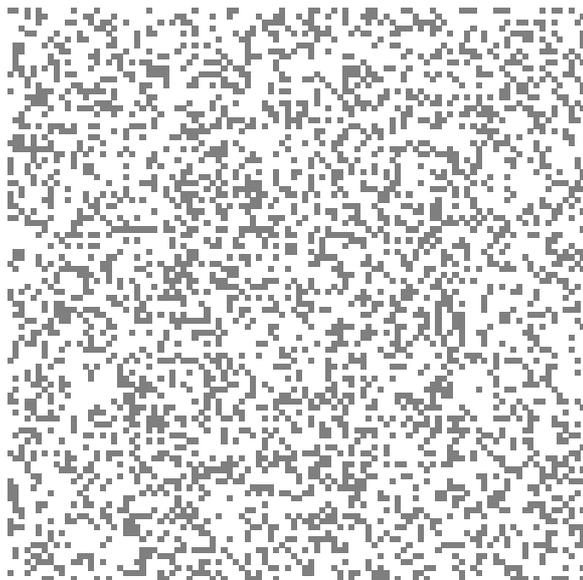
```
Weissanteilsexponent = 2, Eingabe = 2
```



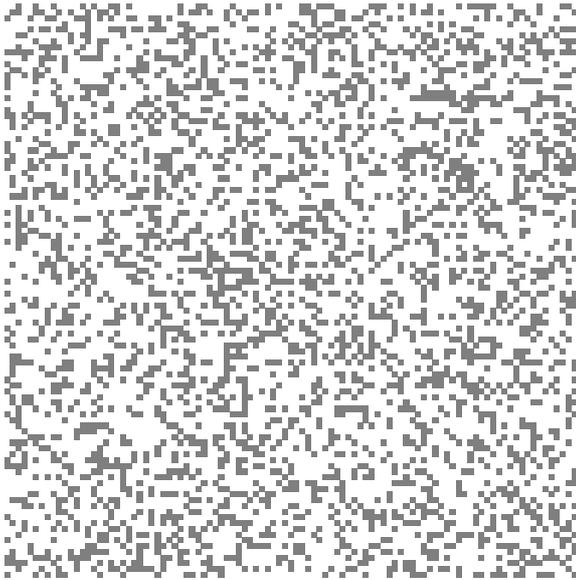
```
Weissanteilsexponent = 2, Eingabe = 2
```



Weissanteilsexponent = 2, Eingabe = 2



Weissanteilsexponent = 2, Eingabe = 2

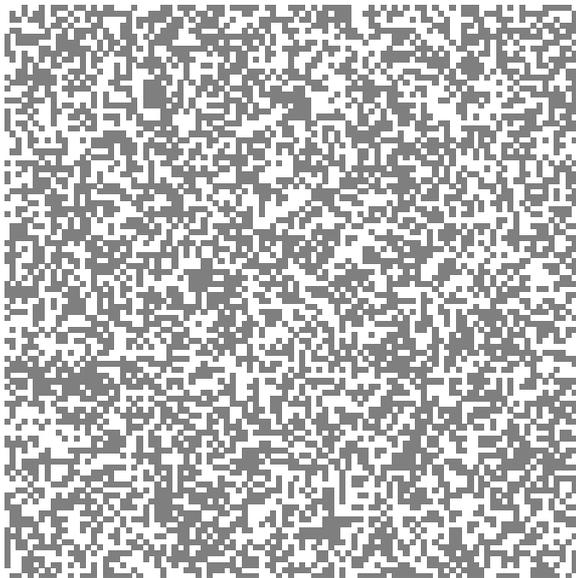


```
Out[6]= {Null, Null, Null, Null}
```

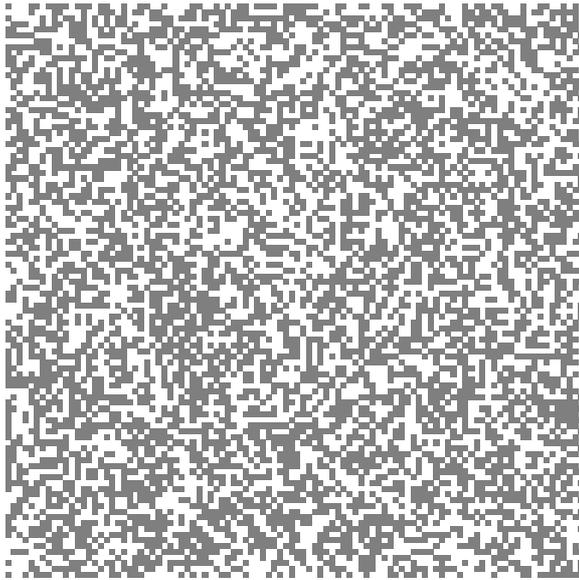
**k geht von 1 bis 5 (==> 5 Bilder), pWeiss ist -2, 100 x 100 Punkte.  
Für pWeiss 0 oder ungleich eine reelle Zahl wird pWeiss  
automatisch auf 1 gesetzt:**

```
In[7]:= Table[u[k, -2, 100], {k, 1, 5}]
```

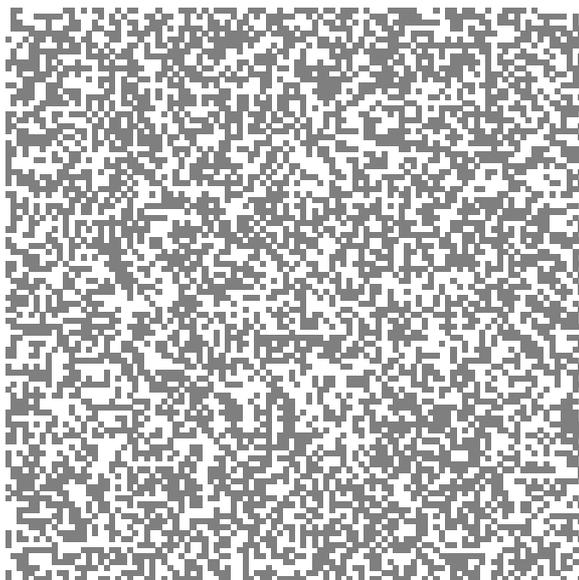
```
Weissanteilsexponent = 1, Eingabe = -2
```



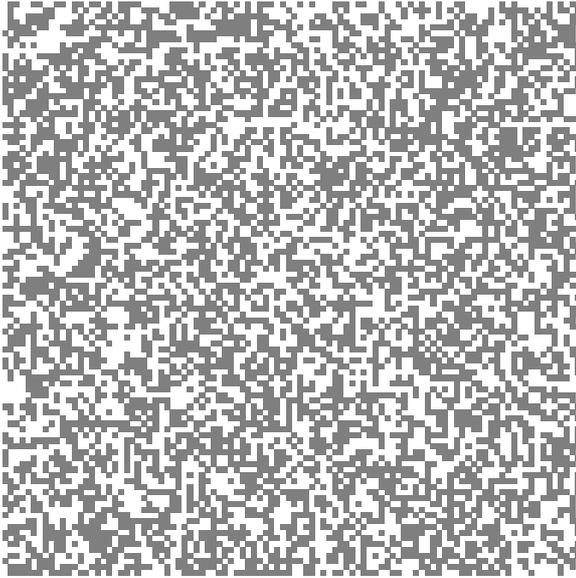
```
Weissanteilsexponent = 1, Eingabe = -2
```



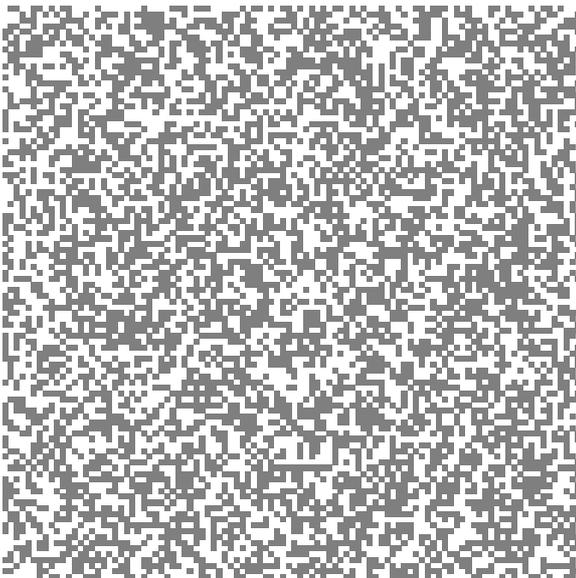
Weissanteilsexponent = 1, Eingabe = -2



Weissanteilsexponent = 1, Eingabe = -2



Weissanteilsexponent = 1, Eingabe = -2

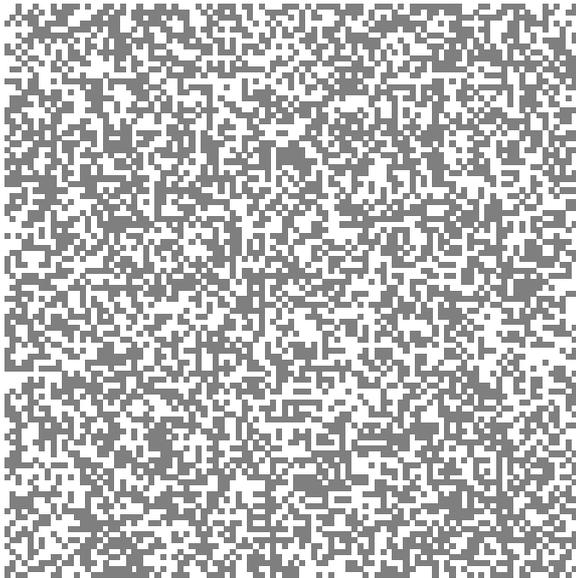


Out[7]= {Null, Null, Null, Null, Null}

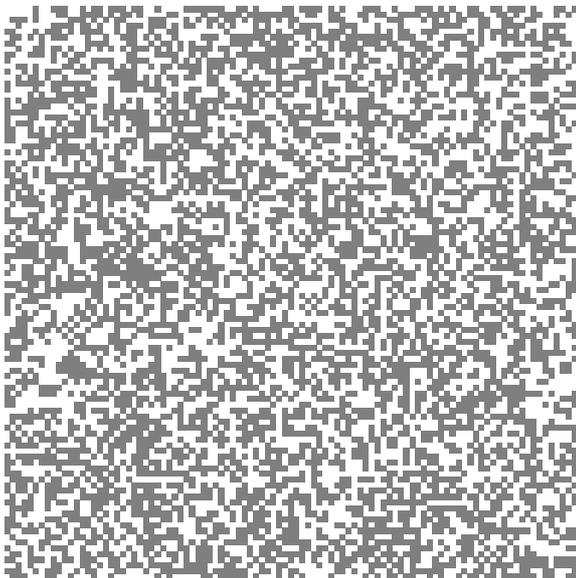
**k** geht von 1 bis 2 ( >2 Bilder), **pWeiss** ist "hallo", 100 x 100 Punkte.  
Für **pWeiss** 0 oder ungleich eine reelle Zahl wird **pWeiss**  
automatisch auf 1 gesetzt:

```
In[8]:= Table[u[k, "hallo", 100], {k, 1, 2}]
```

```
Weissanteilsexponent = 1, Eingabe = hallo
```



```
Weissanteilsexponent = 1, Eingabe = hallo
```



```
Out[8]= {Null, Null}
```