

1. **In-place Sortieren:** Ein Sortieralgorithmus ist in-place, wenn die Elemente **im gleichen Array** sortiert werden, ohne zusätzliche Arrays zu verwenden (außer vielleicht für wenige Hilfsvariablen). Dabei spart man Speicher, weil keine Kopie des Arrays erstellt wird.
2. **Stabil Sortieren:** Ein Sortieralgorithmus ist stabil, wenn Elemente mit dem **gleichen Wert** ihre ursprüngliche Reihenfolge **beibehalten**. Das heißt, wenn du z.B. zwei Elemente mit dem Wert 5 hast – "alt (5)" und "neu (5)" –, dann bleiben sie nach dem Sortieren in der gleichen Reihenfolge wie vorher. "alt (5)" bleibt also vor "neu (5)".

Hier noch ein Beispiel, um es ganz klar zu machen:

- **Vor dem Sortieren:** [alt (5), neu (3), alt (3), neu (5)]
- **Nach einem stabilen Sortieren:** [neu (3), alt (3), alt (5), neu (5)]

In einem **stabilen** Sortieralgorithmus bleibt "alt (5)" **vor** "neu (5)".

Kurz gesagt:

- **In-place** = Sortieren ohne zusätzlichen Speicherplatz.
- **Stabil** = Die Reihenfolge von gleichen Elementen bleibt gleich.