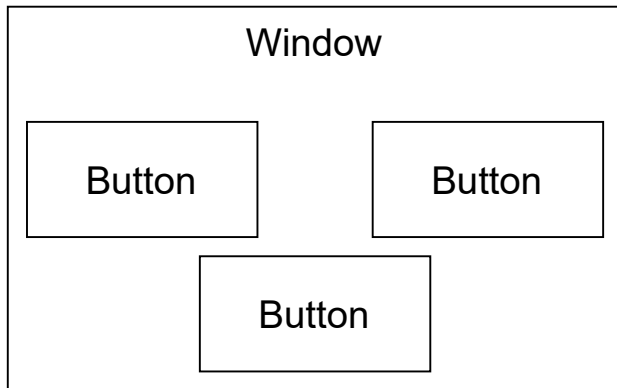


In Java wird die GUI durch Container in Container erstellt  
(Die Elemente werden ineinander verschachtelt)

Jeder Container in der GUI ist auch ein Component



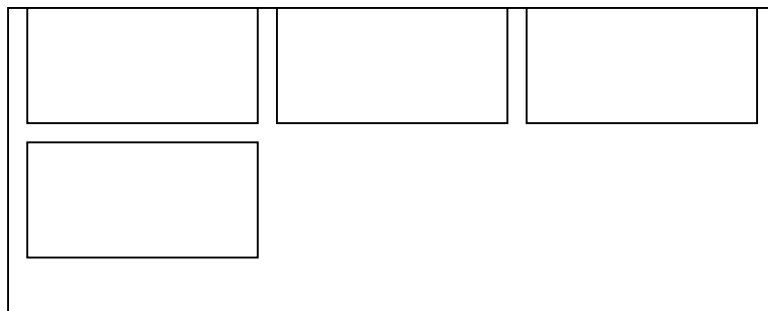
Die Anordnung der Element funktioniert über Layouts

In Java gibt es dafür einige vorgefertigte Layouts

## **FlowLayout**

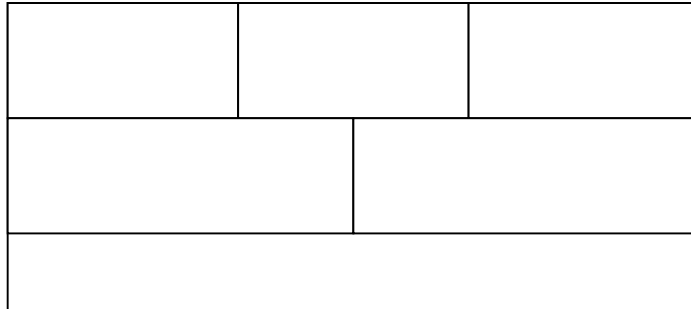
Fließendes Layout

Dieses versucht die Elemente fließend nebeneinander anzuordnen, bricht jedoch in weitere Zeilen sobald die maximale verfügbare Breite befüllt ist.



### GridLayout

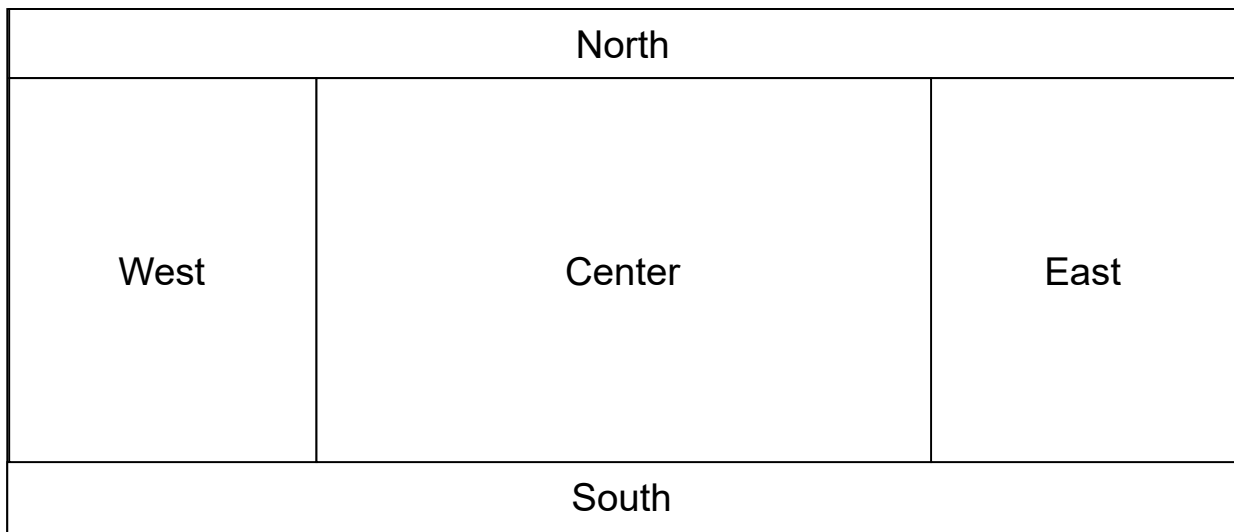
Dieses Layout ordnet die Elemente anhand eines Gitternetzes an. Dabei kann die Anzahl der Zeilen, wie auch die Anzahl der Spalten angegeben werden. Das GridLayout nutzt dabei immer die gesamte Breite aus, skaliert also die Elemente in ihrer Größe



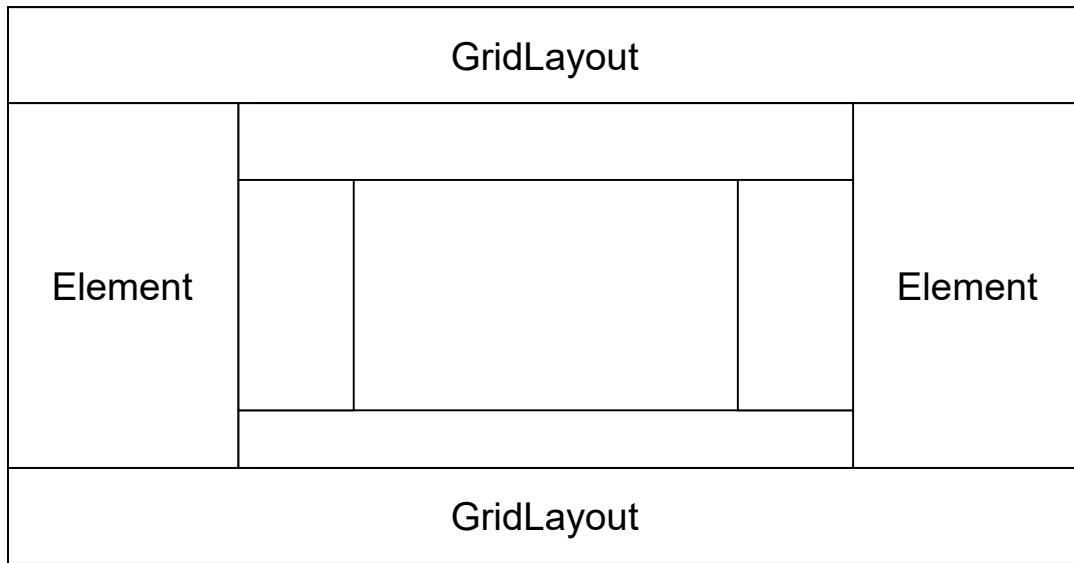
### BorderLayout

Das BorderLayout ordnet die Elemente an den Stellen ein, in denen diese eingefügt werden. Dabei unterscheidet das BorderLayout zwischen den Himmelsrichtungen und Center.

Mögliche Angaben: North, East, South, West und Center



## Verschachtelung / Kombination von Layouts



Wichtig bei allen Layouts!

Nicht benutzte Bereiche, werden nicht dargestellt und geben ihre Größe automatisch an die benutzten Bereiche ab.