# Kapitel 4
# Unendliche Reihen; Potenzreihen

## 4.2 Assoziativität und Kommutativität bei Reihen

**Korollar.** *Es sei* $\sum_{i,j=0}^{\infty} a_{ij}$ *eine Doppelreihe,* $\varphi : \mathbb{N} \to \mathbb{N} \times \mathbb{N}$ *eine Bijektion, und für* **4/2/22**
$\varphi(\nu) = (i, j)$ *sei* $b_\nu := a_{ij}$. *Weiterhin sei jede Zeilenreihe* $\sum_{j=0}^{\infty} a_{ij}$ *absolut konvergent,* $\sum_{j=0}^{\infty} |a_{ij}| := \alpha_i$, *und die Reihe* $\sum \alpha_i$ *sei ebenfalls konvergent. Dann gilt:*

(1) $\sum_{\nu=0}^{\infty} b_\nu$ *ist absolut konvergent.*

(2) *Mit* $b := \sum_{\nu=0}^{\infty} b_\nu$ *gelten auch die Behauptungen* (2)−(4) *aus dem vorhergehenden Satz* 4.15.