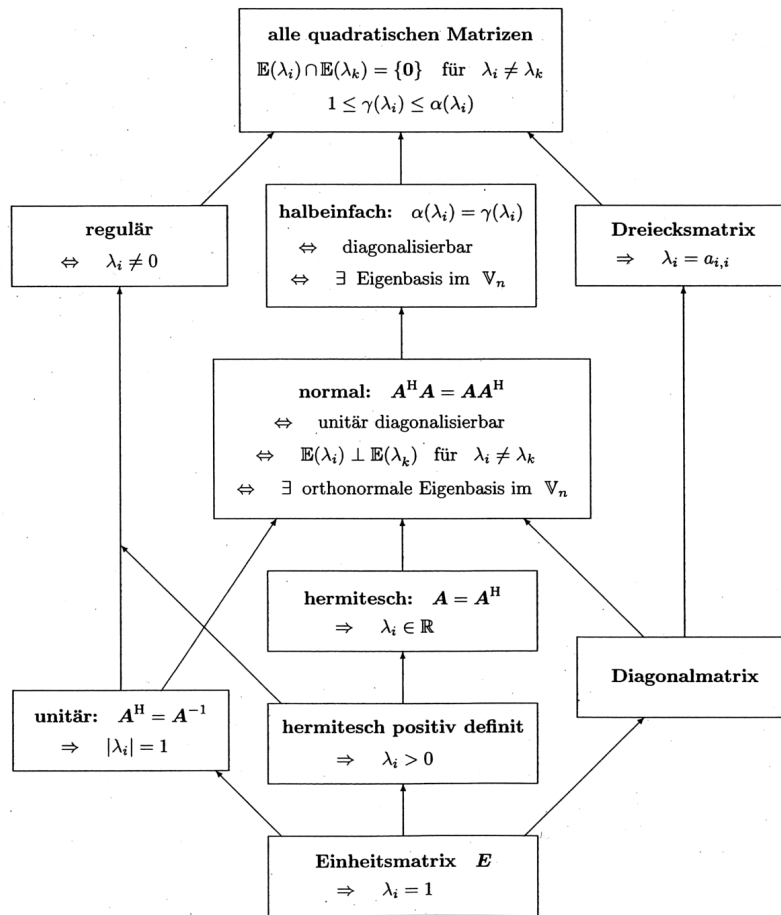


**Zusammenhang zwischen den Eigenschaften verschiedener Matrix-Typen:**



**Symbole**

- $\mathbf{A}$  Matrix in  $\mathbb{C}^{n \times n}$
- $\lambda_i$   $i$ -ter Eigenwert von  $\mathbf{A}$
- $\mathbb{E}(\lambda_i)$  Eigenraum zum Eigenwert  $\lambda_i$  von  $\mathbf{A}$
- $\perp$  stehen senkrecht zueinander
- $\alpha(\lambda_i)$  algebraische Vielfachheit des Eigenwertes  $\lambda_i$  von  $\mathbf{A}$
- $\gamma(\lambda_i)$  geometrische Vielfachheit des Eigenwertes  $\lambda_i$  von  $\mathbf{A}$
- $a_{i,i}$   $i$ -tes Diagonalelement von  $\mathbf{A}$
- $\mathbb{V}_n$   $\mathbb{C}^n$
- $(\cdot)^H$  konjugiert komplex transponiert, im Skript mit  $(\cdot)^*$  bezeichnet

Das Diagramm ist dem Skript *Große schwach besetzte lineare Gleichungssysteme Teil 1, 4. überarbeitete und erweiterte Auflage 2005* von Wolfgang Zeuge, Helmut-Schmidt-Universität Universität der Bundeswehr Hamburg, Fachbereich Maschinenbau – Mathematik – entnommen.