| Beherrsche ich… | vollständig/ sicher ☺ | grund-sätzlich | ansatz-weise | Überhaupt nicht ☹ | Übungen 🖉 | Bemerkungen 🕮 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Bedeutung von **Matrizen/Vektoren** erklären |  |  |  |  |  |  |
| Matrizen/Vektoren interpretieren |  |  |  |  |  |  |
| Rechnen mit Matrizen/Vektoren |  |  |  |  |  |  |
| **Inverse** ermitteln  (wann sinnvoll?, per Hand, mit der Technologie) |  |  |  |  |  |  |
| **LGS** mithilfe von Matrizen lösen |  |  |  |  |  |  |
| Lösungsmengen von LGS bestimmen  (eindeutig, mehrdeutig, nicht lösbar) |  |  |  |  |  |  |
| Darstellungsarten von **mehrstufigen Prozessen** |  |  |  |  |  |  |
| Interpretationen der Matrizen/Vektoren, Diagramme bei mehrstufigen Prozessen |  |  |  |  |  |  |
| Kosten, Erlöse, Gewinne bei mehrstufigen Prozessen ermitteln |  |  |  |  |  |  |
| LGS mit /ohne Parametern im Rahmen von mehrstufigen Prozessen lösen |  |  |  |  |  |  |
| Darstellungsarten beim **Leontief-Modell** |  |  |  |  |  |  |
| Interpretationen der Matrizen/Vektoren, Diagramme beim Leontief-Modell |  |  |  |  |  |  |
| Begrifflichkeiten des Leontief-Modells erklären  (Technologie-Matrix, Leontief-Inverse, Marktabgabe,…) |  |  |  |  |  |  |
| Rechnungen innerhalb des Leontief-Modells mit und ohne Parametern durchführen |  |  |  |  |  |  |
| LGS mit/ohne Parametern im Rahmen des Leontief-Modells  lösen |  |  |  |  |  |  |
| **eA:** Darstellungsarten von  **Markow-Ketten** |  |  |  |  |  |  |
| **eA:** Bedingungen von Markow-Ketten erklären (stochastische Matrix) |  |  |  |  |  |  |
| **eA:** Interpretationen der Matrizen/Vektoren, Diagramme bei Markow-Ketten |  |  |  |  |  |  |
| **eA:** Begrifflichkeiten der Markow-Ketten erklären |  |  |  |  |  |  |
| **eA:** Rechnungen innerhalb der Markow-Ketten mit und ohne Parametern durchführen (jährlich, Vorjahr, Fixvektor, Grenzmatrix) |  |  |  |  |  |  |
| **Raumanschauung** und **Koordinatisierung** |  |  |  |  |  |  |
| Rechnen mit Vektoren |  |  |  |  |  |  |
| Orthogonalität prüfen |  |  |  |  |  |  |
| Kolliniarität prüfen |  |  |  |  |  |  |
| Vektorketten aufstellen und überprüfen |  |  |  |  |  |  |
| Streckenlängen ermitteln auch mit dem Skalarprodukt |  |  |  |  |  |  |
| Winkel berechnen zwischen  Vektoren |  |  |  |  |  |  |
| Winkel berechnen zwischen  Strecken |  |  |  |  |  |  |
| Winkel berechnen zwischen  Geraden |  |  |  |  |  |  |
| **eA:** Winkel berechnen in Ebenen und Raum, auch mit dem Skalarprodukt] |  |  |  |  |  |  |
| Geometrische Deutung des  Skalarproduktes als Projektion |  |  |  |  |  |  |