Liste bekannter Fehler und Ungenauigkeiten im Skript

Kapitel 1:

- Seite 5, hinter „Arithmetik“: $f(n) + n^2 = 3n^3 + O(n^2) + n^2 = 3n^3 + O(n^2)$
- Seite 5, Definition 1.2: $|f(x)| \leq K \cdot |g(x)|$
- Seite 7, Mitte: $(x - \bar{x})/x = -\epsilon_2$
- Seite 7, Beispiel unten: $\mathcal{A}(1) = O(1)$ nur, wenn man die Anweisung $det := A$ für den Fall $n = 1$ als echte Rechenoperation betrachtet (i.A. tut man dies nicht). Besser Induktion mit $n = 2$ beginnen, $\mathcal{A}(2) = O(1)$ „echte“ Rechenoperationen. Man erhält dann $\mathcal{A}(n) \geq (n-1)!$ was auf dasselbe hinausläuft.
- Seite 7, dasselbe Beispiel: Die A_{i1} enthalten auch die Vorzeichen $(-1)^{(i+1)}$ der Laplace-Formel.

Kapitel 2:

- Seite 11, Alg. 2.2 im Kommentar: Die x_{i+1} bis x_n in dieser Summe
- Seite 12, Beweis zu Satz 2.1: Die innerste Summe hinter $\mathcal{A}(n) = \dots$ läuft von $j = k$ bis n anstatt $j = k + 1$ bis n. Die Zwischenergebnisse ändern sich dadurch etwas, im Endergebnis ändert sich nichts.
- Seite 15 ganz unten: $a_{i,j} = 0$ für $|i - j| \geq m$.
- Seite 17, Beweis zu Satz 2.3, Induktionsschritt $n - 1 \to n$: Man muß sich überlegen, warum A' symmetrisch positiv definit ist (kurzer Beweis)
- Seite 20, Formel (2.9): Es muß gezeigt werden, daß das Supremum immer existiert (kurzer Beweis)
- Seite 21, Teil 2. von Satz 2.6: Der Betrag unter der Wurzel ist überflüssig, da $A^T A$ nur nichtnegative reelle Eigenwerte haben kann (kurzer Beweis)

Kapitel 3:

- Seite 28, Beweis zur Newton-Formel: Die Notation K für den höchsten Koeffizienten ist nicht exakt

Kapitel 4:

- Seiten 44-45: Von (4.14) bis (4.17) einschließlich ist überall A_i durch A_j zu ersetzen

Kapitel 5:

- Seite 50: $g(x) = (x^2 + 2)/2x \geq 1$ für alle $x \geq 1$
- Seite 56, ganz unten: $3/4$ anstatt $3/2$
- Seite 59, ganz oben: $q(z) := nz^2 - 2za + a^2 - (n-1)b$
- Seite 59, unter „Auswahl des Vorzeichens von $g_\pm$“: Die Aussage von Satz 5.6

Kapitel 6:

- Seite 71 ganz unten: In der Matrix muß rechts unten d stehen
- Seite 77, Text vor (6.24): „..., ob man um ϕ oder $\phi - \frac{\pi}{2}$ dreht.)“
- Seite 78, Beweis: „...mit $\|x\|_\infty = \max_j |x_j|$.“
- Seite 79, letzter Teil des Beweises: Die Argumentation mit der Geraden g ist so nicht korrekt (es gibt einfache Gegenbeispiele). Allerdings benötigt man ein solches g auch garnicht, es folgt direkt, daß es ein $i \in \{1, \dots, n\}$ und ein $s_0 \in [0, 1]$ gibt mit $\lambda_i(s_0) \notin M_1(s_0)$ und $\lambda_i(s_0) \notin M_2(s_0)$.