

## Mathematische Ergänzungen zur Einführung in die Physik (3.Auflage): Korrekturliste (15.06.2007)

- S. iv, oben: <http://aleph.physik.uni-kl.de/korsch/korr.html> →  
<http://aleph.physik.uni-kl.de/~korsch/korr.html>
- S. iv, Mitte: solche Vorkurs → solchen Vorkurs
- S. 1, Gl. (1.1): Komma fehlt
- S. 4, 5. Zeile von 1.2: rechnen kann → rechnen kann,
- S. 7, Gl. (7.13), ergänzen durch:  $(\alpha + \beta)\vec{a} = \alpha\vec{a} + \beta\vec{a}$
- S. 8, dritte Zeile von unten: Minimalzahl → Anzahl
- S. 9, 6. Zeile:  $i = 1, 2, 3$  →  $i = 1, 2, 3$ ,
- S. 9, Gl. (1.19): Punkt muss weg
- S. 11, 1. Zeile nach Gl. (1.24): *orthogonal* → *orthogonal*,
- S. 13, 2. Zeile nach Gl. (1.31): debei → dabei
- S. 17, Gl. (1.53): Punkt → Komma
- S. 18, 2. Zeile vor (1.57): kompakten → kompakten,
- S. 23, 4. Zeile:  $\vec{r} = \vec{r}(t)$ . der →  $\vec{r} = \vec{r}(t)$ , der
- S. 60, Aufgabe 2.1 (b): Varianz  $\sigma^2$  → Standardabweichung  $\sigma$
- S. 64, Gl. (3.21): Punkt fehlt
- S. 66, 2. Zeile von Gl. (3.28):  $\partial x_j x_k$  →  $\partial x_j \partial x_k$
- S. 84, vor Gl. (4.40): ableiten. → ableiten
- S. 101, nach Gl. (4.136): Währen → Während
- S. 102, Absatz nach Gl. (4.139): Hier sollte M für die die Gesamtmasse von Sonne und Planet stehen und m für die reduzierte Masse.
- S. 104, nach Abb. 4.7: die Projektion von  $\dot{\vec{r}} \times \vec{L}$  auf  $\vec{r}$  → as Skalarprodukt von  $\dot{\vec{r}} \times \vec{L}$  und  $\vec{r}$
- S. 109, als Folge der Korektur zu Seite 102 ist das dritte Keplersche Gesetz (4.166) nur approximativ gültig.
- S. 113, 2. Zeile: Erhaltungsätze → Erhaltungssätze
- S. 113, Ende 1.Absatz: Zental... → Zentral...
- S. 118, Gl. (5.17): Komma fehlt
- S. 124, 1. Zeile: Existenz → die Existenz
- S. 124, 2. Zeile: *charakteristische* → die *charakteristische*
- S. 126, Zeile nach (5.64): Gleichungen → Gleichungen,
- S. 126, Zeile nach (5.65): Zeilt → Zeile ; zweiten → ersten
- S. 127, 3. Zeile: (5.54) → (5.55)
- S. 127, 3. Zeile nach (5.67):  $T\vec{x}_i$  →  $I\vec{x}_i$
- S. 127, Gl. (5.54) besser  $\vec{a} \otimes \vec{b} = (a_j b_k)$  →  $(\vec{a} \otimes \vec{b})_{jk} = a_j b_k$
- S. 129, Zeile nach Gl. (5.73): ist  $\varphi_{ki}$  der Winkel → ist  $\varphi_{ik}$  der Winkel
- S. 130, Mitte: Bemeringen → Bemerkungen
- S. 131, Gl. (5.86): Komma fehlt
- S. 132, Gl. (5.94): Punkt → Komma
- S. 136, 2. Zeile nach (5.103):  $\vartheta, \varphi, \psi$  durch drei aufeinander folgenden →  $\vartheta, \varphi, \psi$  durch drei

aufeinander folgende

- S. 136, 5. Zeile von unten: Ausnahmefällen)  $\longrightarrow$  Ausnahmefällen abgesehen)
- S. 137, 1. Zeile nach (5.105): sehen.  $\longrightarrow$  sehen,
- S. 138, 1. Zeile nach (5.110):  $\lambda_j \neq \lambda_2$  für  $j \neq 2 \longrightarrow \lambda_j \neq \lambda_1$  für  $j \neq 1$
- S. 140, Gl. (5.119): Punkt fehlt ; Gl. (5.120): Punkt  $\longrightarrow$  Komma
- S. 141, Zeile nach (5.125):  $y = 0, \longrightarrow y = 0.$
- S. 141, letzte Zeile von 5.4.1: mit  $QBQ-1$  zu eine  $\longrightarrow$  mit  $Q^{-1}BQ$  zu einer
- S. 141, Zeile vor (5.127): ( 5.114)  $\longrightarrow$  (5.114)
- S. 146, Aufg. 5.8: Hier sollte statt  $QBQ^{-1}$  besser stehen  $Q^{-1}BQ$  (entsprechend auch in der Lösung. An der Aussage selbst ändert sich nichts.
- S. 148, 4. Zeile nach (6.5): In Folgenden  $\longrightarrow$  Im Folgenden
- S. 151, Gl. (6.19) für  $\lambda_2: x_0\dot{x}_1(t_0) - v_0x_1(t_0) \longrightarrow -x_0\dot{x}_1(t_0) + v_0x_1(t_0)$
- S. 151, vor Abschnitt 6.2:  $x_0 - \tilde{x}(t)$  und  $v_0 - \tilde{\dot{x}}(t) \longrightarrow x_0 - \tilde{x}(t_0)$  und  $v_0 - \tilde{\dot{x}}(t_0)$
- S. 152, Gl. (6.22) Punkt  $\longrightarrow$  Komma
- S. 153, 5. Zeile von unten:  $U(t_0) = E \longrightarrow U(t_0, t_0) = E$
- S. 158, Zeile nach (7.4): uns  $\longrightarrow$  und
- S. 181, 4. Zeile: Im Allgemeinen Fall  $\longrightarrow$  Im Allgemeinen
- S. 197, Tabelle 8.1: in der Spalte für  $a=2.8$  0.58799  $\longrightarrow$  0.58800 und 0.67932  $\longrightarrow$  0.67832
- S. 199, Mitte: Im Fall  $|f(x^*)| > 1$  ist der Fixpunkt *instabil*.  $\longrightarrow$  Im Fall  $|f'(x^*)| > 1$  ist der Fixpunkt *instabil*.
- S. 205, Mitte: Lyapunov Exponenten  $\longrightarrow$  Lyapunov-Exponenten
- S. 210, letzte Zeile: bestimmen indem  $\longrightarrow$  bestimmen, indem
- S. 232, 6. Zeile von unten: Im Allgemeinen Fall  $\longrightarrow$  Im allgemeinen Fall
- S. 251, Zeile nach (9.156): Geschwindigkeit  $\longrightarrow$  Geschwindigkeit
- S. 251, 2. Zeile nach (9.156): werden ist  $\longrightarrow$  werden, ist
- S. 251, Ende 9.5.1: zurückkommen,  $\longrightarrow$  zurückkommen.
- S. 261, vorletzte Zeile: Definition  $\longrightarrow$  Definition
- S. 280, Gl. (11.17):  $\vec{\nabla} \cdot (f(\vec{r})) \longrightarrow \vec{\nabla} \cdot (f(\vec{r}))$
- S. 288, zwischen (11.61) und (11.62): im folgenden  $\longrightarrow$  im Folgenden
- S. 295, 2. Zeile letzter Abschnitt: möglich  $\longrightarrow$  möglichst
- S. 296, Gleichung (11.95): korrekt ist  $= -\vec{\nabla} \cdot (\vec{\nabla}\Phi) - \frac{\partial}{\partial t} (\vec{\nabla} \cdot \vec{A}) = -\Delta\Phi + \frac{1}{c^2} \frac{\partial^2\Phi}{\partial t^2}$
- S. 296, Gleichung (11.96): Vorzeichen falsch. Korrekt  $= -\frac{\rho}{\epsilon_0}$
- S. 296, Gleichung (11.99):  $\partial^2t \longrightarrow \partial t^2,$
- S. 297, 1. Zeile nach Gl. (11.100): glit  $\longrightarrow$  gilt
- S. 297, 3. Zeile nach Gl. (11.100): 11.100)  $\longrightarrow$  (11.100)
- S. 299, Gleichung (11.113):  $\Delta^2x(t) \longrightarrow \Delta x^2(t)$
- S. 301, letzte Zeile:  $\Delta x_0 \longrightarrow \delta x_0$
- S. 302, 2. Zeile:  $\Delta x_0 \longrightarrow \delta x_0$
- S. 304, 1. Zeile: ist falls  $\longrightarrow$  ist, falls
- S. 313, Gl. (11.174):  $\alpha) \longrightarrow \alpha),$   
Gl. (11.178):  $\alpha_n) \longrightarrow \alpha_n)$

- S. 314, 1. Zeile, letzter Absatz: Zit  $\longrightarrow$  Zeit
- S. 315, 2. Zeile nach (11.183):  $\sin(2m+1)\frac{\pi x}{2L} \longrightarrow \sin\left((2m+1)\frac{\pi x}{2L}\right)$
3. Zeile von Gl. (11.184):  $\int_0^L \longrightarrow \int_0^{\pi/2}$
- Fußnote: berechnen indem  $\longrightarrow$  berechnen, indem
- S. 330, Gl. (12.34):  $= 2xH_1(x) = 2H_0(x) \longrightarrow = 2xH_1(x) - 2H_0(x)$
- S. 333, erste Zeile: Im folgenden  $\longrightarrow$  Im Folgenden
- S. 333, nach Gl. (12.48): für  $0 \leq x < 2\pi \longrightarrow$  für  $-\pi < x \leq +\pi$
- S. 334, Gl. (12.51) gibt es nicht
- S. 336, Gl. (12.59)  $0 \leq x \leq 2\pi \longrightarrow 0 \leq x < 2\pi$
- S. 336, letzte Zeile: Man sieht dass  $\longrightarrow$  Man sieht, dass
- S. 337, vor Gl. (12.61)  $f(\pi/2) = \pi/2 \longrightarrow f(\pi/2) = 1/4$
- S. 340, drittletzte Zeile: (siehe Gleichung (12.64)  $\longrightarrow$  (siehe Gleichung (12.64))
- S. 341, Gl. (12.76), 2. Zeile:  $\sum_{p=-\infty}^{+\infty} \longrightarrow \sum_{k=-\infty}^{+\infty}$ ;  $dk. \longrightarrow dp$
- S. 341, Gl. (12.77), 2. Zeile:  $\int_{-\infty}^{+\infty} f(x) \dots \longrightarrow \frac{1}{2\pi} \int_{-\infty}^{+\infty} f(x) \dots$
- S. 341, 2. Zeile nach Gl. (12.77):  $h(k)/\sqrt{2\pi} \longrightarrow \sqrt{2\pi} h(k)$
- S. 341, drittletzte Zeile: heißt  $\longrightarrow$  heißt
- S. 342, Zeile nach (12.82): (12.78)  $\longrightarrow$  (12.79)
- S. 343, Zeile nach (12.89): diese Aussage  $\longrightarrow$  dieser Aussage
- S. 344, 2. Zeile: Transformierte  $\longrightarrow$  Transformierte
- S. 344, 4. Zeile: traucht  $\longrightarrow$  taucht
- S. 344, Gl. (12.94)-(12.97):  $e^{ikx} \longrightarrow e^{-ikx}$
- S. 347, Mitte: Grenwert  $\longrightarrow$  Grenzwert
- S. 348, vor Gl. (12.116):  $x \rightarrow \pm\infty \longrightarrow t \rightarrow \pm\infty$
- S. 350, Gl. (12.124) und (12.125): die letztem Identitäten müssen gestrichen werden
- S. 351, Zeile nach (12.132): von den Punkte  $\longrightarrow$  vom Punkte
- S. 354, Aufg. 12.4 (a):  $-\tau \leq t \leq -\tau \longrightarrow -\tau \leq t \leq +\tau$
- S. 355, Zeilen vor 13.1: Im diesem  $\longrightarrow$  In diesem
- S. 355, Zeilen vor 13.1: Ideen mit einer  $\longrightarrow$  Ideen der
- S. 360, 2. Zeile nach (13.13): tabelle (13.8)  $\longrightarrow$  Tabelle auf Seite 359
- S. 360, Zeile nach (13.14): *Verteilung* .  $\longrightarrow$  *Verteilung*.
- S. 364, Fußnote: im wesentlichen  $\longrightarrow$  im Wesentlichen
- S. 365, Fußnote:  $\implies$  statt  $\longrightarrow$
- S. 390, 2. Zeile vor (B.14): Rechenregeln mit  $\longrightarrow$  Rechenregeln, mit
- S. 392, vor (B.33): (1.86)  $\longrightarrow$  (1.85)
- S. 392, nach (B33) steht ein Punkt, nach (B30) keiner
- S. 393, nach (B34) steht ein Komma, nach (B35) kein Punkt
- S. 393, nach (B.39):  $\dots = 1$  ergibt  $\longrightarrow$   $\dots = 1$ , ergibt
- S. 394, nach (B.49): In de  $\longrightarrow$  In der
- S. 415, Aufgabe 2.1 (b):  $(x_i + \bar{x})^2 \longrightarrow (x_i - \bar{x})^2$
- S. 444, Fußnote: ein schnelle  $\longrightarrow$  schnelle

S. 454, Aufgabe 9.8 (a):  $r d\rho \longrightarrow \rho d\rho$

S. 464, Aufgabe 11.6 (a): Eigenmoden:  $X_n(t) \longrightarrow X_n(x)$

S. 465, Aufgabe 11.7:  $\left[ y_1''(x) y_2(x) - y_2''(x) y_1(x) \right]_0^L \longrightarrow \left[ y_1'(x) y_2(x) - y_2'(x) y_1(x) \right]_0^L$