

Korrekturen¹ zur *Mechanik*, 6. Auflage, 2009

Seite 7: Nach (1.7) muss es heißen ... die Basisvektoren $\mathbf{e}_x$, $\mathbf{e}_y$ und $\mathbf{e}_z$...

Seite 21: In der 2. Zeile muss heißen: Hierfür kann $F_{\text{kons}} = -mg$ als $-dU(x)/dx$ mit dem Potenzial $U = mgx$ geschrieben werden.

Seite 22: In der 4. Zeile nach (3.25) muss $\int d\mathbf{F} \cdot \text{rot } \mathbf{F}$ durch $\int d\mathbf{A} \cdot \text{rot } \mathbf{F}$ ersetzt werden.

Seite 40: In der 2. Zeile nach (6.3) muss es $\mathbf{F} = -m\mathbf{a}$ heißen.

Seite 62: In der 3. Zeile nach (8.38) muss es $E = T = m\dot{\mathbf{r}}^2/2$ heißen.

Seite 80: In der 8. Zeile nach (10.23) sollte es $g_{ik} = h_i(q)^2 \delta_{ik}$ heißen.

Seite 89: Gleichung (11.8) muss lauten

$$\left(\frac{d\mathcal{L}_0^*}{d\epsilon} \right)_{\epsilon=0} = 0 \quad \xrightarrow{(11.7)} \quad \mathcal{L}_0 - \sum_{v=1}^N \frac{\partial \mathcal{L}_0}{\partial \dot{\mathbf{r}}_v} \cdot \dot{\mathbf{r}}_v = -(T + U) = \text{const.} \quad (11.8)$$

Seite 101: In der letzten Zeile muss es ... Randwerte $y(x_1)$, $y(x_2)$, $y'(x_1)$ und $y'(x_2)$... heißen.

Seite 123: In der ersten Zeile muss es ... $\mathcal{L}(q^*, dq^*/dt^*, t^*) dt^*/dt$... heißen.

Seite 198: Die letzten beiden Sätze

Diese Bewegung wird auch als *reguläre Präzession* bezeichnet. Im Gegensatz dazu oszilliert die Figurenchse des schweren Kreisels (Abbildung 23.3) zwischen zwei θ -Werten (Nutationen)¹.

erhalten eine Fußnote:

¹Hinweis: Im deutschen Sprachraum wird gelegentlich die hier beschriebene reguläre Präzession als Nutation bezeichnet. Unsere Bezeichnung deckt sich mit der von Goldstein [6], von anderen amerikanischen Lehrbüchern und vom fünfbandigen *Lexikon der Physik* des Spektrum Akademischen Verlags (1. Auflage). Das Lexikon definiert für Nutation: „In der Kreiseltheorie die kleine periodische Schwankung des Öffnungswinkels des Präzessionskegels ...“.

Seite 205: Gleichung (23.21) muss lauten

$$\mathbf{d} := (d_1, d_2, d_3) = d \left(\cos \theta_0 \cos \Omega_E t, \cos \theta_0 \sin \Omega_E t, \sin \theta_0 \cos \Omega_E t \right) \quad (23.10)$$

Seite 224: In der vierten Zeile nach (25.41) muss es $f_i(t) = (-\partial U_e / \partial q_i)_0$ heißen.

¹Für wertvolle Hinweise bedanke ich mich bei Peter Leitner.

Seite 245: In (28.13) und (28.16) ist jeweils H durch H' zu ersetzen.

Seite 248: Gleichung (28.29) lautet:

$$F = F(q_1, \dots, q_f, p_1, \dots, p_f, t) = F(q, p, t), \quad K = K(q, p, t) \quad (28.29)$$

Seite 270: Gleichung (32.6) muss lauten

$$\int_V d^3r \left(\frac{\partial \varrho}{\partial t} + \operatorname{div}(\varrho \mathbf{v}) \right) = 0 \quad (32.6)$$

Seite 307: Die zweite Zeile muss lauten: “(je nach Größe von v), also“
Unmittelbar vor (35.21) ist $|v/c| < c$ durch $|v/c| < 1$ zu ersetzen.

Seite 335: Der Satz nach (39.3) muss lauten: Aus (38.40) und $m_1 = m_2$ folgt dann $\mathbf{v}_1(t) = -\mathbf{v}_2(t)$.