

Errata zum Lehrbuch „Verkehrsdynamik und -simulation“

Martin Treiber und Arne Kesting

21. September 2011

Hinweis: Im der folgenden Liste werden nur inhaltliche, nicht aber rein sprachliche Fehler aufgelistet.

- **Kap. 8.5, Seite 110:** In Gleichung (8.45) wurde nach dem ersten Gleichheitszeichen die Verteilungsfunktion F_N mit der Dichtefunktion f_N der Normalverteilung vertauscht. Die Gleichung lautet

$$g(x, t) = f_N^{(\mu, \sigma^2)}(x) = \frac{1}{\sqrt{4\pi Dt}} \exp \left[-\frac{(x - \tilde{c}t)^2}{4Dt} \right].$$

- **Kap. 9.4.3, GKT-Formel (9.22):** Das Argument des Boltzmannfaktors ist falsch: Es gilt

$$B \left(\frac{V - V_a}{\sqrt{2}\sigma_V} \right)$$

anstelle von

$$B \left(\frac{V - V_a}{\sigma_V} \right).$$

- **Kap. 10.5, Abb.10.3:** Die verwendete OV-Funktion ist durch (10.18), nicht durch (10.19) gegeben.
- **Kap. 10.5, Formel (10.20):** Auf der rechten Seite wurden $v_\alpha(t)$ und $v_{\alpha-1}(t)$ vertauscht.
- **Kap. 10.6, Abb.10.5:** Die verwendete OV-Funktion ist ebenfalls durch (10.18), nicht durch (10.19) gegeben.
- **Kap. 11.1, S. 155 zwischen den Gln (11.2) und (11.3):** “je schneller dieses fährt” \Rightarrow “je langsamer dieses fährt”
- **Kap. 12.3, S. 177 zwischen den Gln (12.5) und (12.6):** Die Time-to-Collision ist inkorrekt definiert. In der In-Text-Formel muss es lauten $\tau_{\text{TTC}} = s/\Delta v$, nicht $\tau_{\text{TTC}} = \Delta v/s$. Die Formel (12.5) ist korrekt.

- **Kap. 12.5, S. 182 Mitte:** Die Ungenauigkeit bei der Schätzung der relativen Annäherungsrate (inverse TTC) ist 0.01 s^{-1} , nicht 0.01 s .
- **Kap. 19.6, Seite 281:** In der zweiten Gleichung von (19.9) fehlt ein Faktor von 2π , so dass für den effektiven Mitteldruck bei Viertaktmotoren gilt

$$\bar{p} = \frac{4\pi M}{V_{\text{zyl}}}.$$